

REPUBLIKA HRVATSKA  
MINISTARSTVO ZNANOSTI I OBRAZOVANJA

**STRUKOVNI KURIKULUM  
ZA STJECANJE KVALIFIKACIJE  
DENTALNI ASISTENT / DENTALNA ASISTENTICA**

Zagreb, rujan 2023.

## Popis kratica

**CSVET** – Obujam ishoda učenja na razini ciklusa

**HROO** – Hrvatski sustav bodova općeg obrazovanja

**HKO** – Hrvatski kvalifikacijski okvir

**SIU** – skup ishoda učenja

### *Napomena:*

*Riječi i pojmovni sklopovi koji imaju rodno značenje korišteni u ovom dokumentu (uključujući nazive strukovnih kvalifikacija, zvanja i zanimanja) odnose se jednako na oba roda (muški i ženski) i na oba broja (jedinu i množinu), bez obzira na to jesu li korišteni u muškom ili ženskom rodu, odnosno u jednini ili množini.*

## SADRŽAJ

1. Opći dio strukovnog kurikuluma .....	4
2. Popis općeobrazovnih nastavnih predmeta/modula, obveznih strukovnih modula i izbornih strukovnih modula.....	7
3. Moduli.....	19
4. Završni rad .....	257

# 1. Opći dio strukovnog kurikuluma

OPĆE INFORMACIJE O STRUKOVNOM KURIKULUMU		
<b>Sektor</b>	Zdravstvo	
<b>Naziv kurikuluma strukovnog obrazovanja</b>	Dentalni asistent / dentalna asistentica	
<b>Kvalifikacija koja se stječe završetkom obrazovanja</b>	kvalifikacija koja se stječu završetkom strukovnih srednjoškolskih programa – strukovna kvalifikacija	
<b>Razina kvalifikacije prema HKO-u</b>	4.2.	
<b>Minimalan obujam kvalifikacije (CSVET)</b>	240 CSVET bodova, od čega 102 boda općeobrazovnih sadržaja i 138 bodova strukovnih sadržaja	
<b>Obujam ishoda učenja na razini ciklusa (CSVET)</b>	<b>4. ciklus</b>	<b>5. ciklus</b>
	60 CSVET bodova	180 CSVET bodova
Pokazatelji na temelju kojih je izrađen strukovni kurikulum		
<b>Popis standarda zanimanja</b>	<b>Popis standarda kvalifikacije</b>	<b>Sektorski kurikulum</b>
SZ Dentalni asistent / dentalna asistentica	SK Dentalni asistent / dentalna asistentica	
<b>Uvjeti za upis strukovnog kurikuluma / programa obrazovanja</b>	Posjedovanje cjelovite kvalifikacije na razini 1 (završena osnova škola)	
<b>Uvjeti stjecanja kvalifikacije (završetka programa strukovnog obrazovanja)</b>	Stečenih 240 CSVET bodova, od čega 138 CSVET bodova iz strukovnog dijela kvalifikacije (od kojih 138 CSVET bodova na razini 4 ili višoj razini ishoda učenja) i 102 boda iz općeg obrazovanja (od kojih najmanje 102 bodova na razini 4 ili višoj razini ishoda učenja) te izrađen i obranjen završni rad.	
<b>Uvjeti i načini obrazovanja u okviru obrazovnog programa</b>	<p>Uspješno svladani svi predviđeni moduli i skupovi ishoda učenja unutar modula tijekom određene godine obrazovanja uvjet su za prelazak u višu godinu obrazovanja, a uspješno svladani svi moduli i svi skupovi ishoda učenja unutar modula te izrađen i obranjen završni rad uvjet su za završenost obrazovanja.</p> <p>Učenje temeljeno na radu može se odvijati u specijaliziranim učionicama / praktikumima, školski radionicama, regionalnim centrima kompetentnosti ili kod poslodavaca. Preduvjet za učenje emeljeno na radu su ispunjeni materijalni i tehnički uvjeti, posjedovanje opreme, instrumenata, materijala i dr. navedenih unutar svakoga modula i svakoga skupa ishoda učenja.</p> <p>Učenici/polaznici obvezatni su pohađati sve oblike nastave i uredno izvršavati sve svoje obveze koje im zadaju nastavnici.</p>	
<b>Horizontalna prohodnost (preporuke)</b>	Učenici mogu tijekom obrazovanja promijeniti profil i razinu kvalifikacije uz uvjet polaganja razlikovnih ispita i/ili priznavanjem prethodno stečenih ishoda učenja. Priznati se mogu prethodno stečeni ishodi učenja iz sličnih/srodnih kvalifikacija, a uvjetuje se, sukladno odluci ustanove za strukovno obrazovanje, polaganje razlikovnih ispita s utvrđenim ishodima učenja koje učenik, koji mijenja kvalifikaciju (prelazi iz kvalifikacije za koju se trenutačno obrazuje u kvalifikaciju dentalni asistent / dentalna asistentica), treba ostvariti u zadanome razdoblju.	

<b>Vertikalna prohodnost (mogućnost obrazovanja na višoj razini)</b>	Učenici mogu tijekom obrazovanja napredovati na višu razinu kvalifikacije. Učenik koji je stekao ili stječe kvalifikaciju na nižoj razini od kvalifikacije dentalni asistent / dentalna asistentica može nastaviti obrazovanje na višoj razini (za kvalifikaciju dentalni asistent / dentalna asistentica) što je uvjetovano provjerom ili dokazivanjem stečenih kompetencija. Isto tako učenici mogu nakon stečene kvalifikacije dentalni asistent / dentalna asistentica nastaviti obrazovanje na nekoj od ustanova u sustavu visokog obrazovanja.
<b>Oblici učenja temeljenog na radu u okviru strukovnog kurikulumu</b>	Učenje temeljeno na radu integrirano je u strukovni kurikulum kroz rješavanje problemskih zadataka, prikaza slučaja i realnih radnih situacija koje se mogu simulirati u školskim specijaliziranim radionicama / praktikumima / radionicama ili ostvariti kod poslodavaca. Zadatci za učenje temeljeno na radu osmišljeni su tako da odgovaraju realnim situacijama i radnim obvezama na radnome mjestu.
<b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje koji su potrebni za izvedbu kurikulumu</b>	<i>SK Dentalni asistent / dentalna asistentica</i>
<b>Ciljevi strukovnog kurikulumu (15 - 20)</b>	
<b>Učenici će moći:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poznavati vrste dentalnih materijala, lijekova i način njihove pohrane</li> <li>2. Naručivati potrošni materijal i lijekove uz pomoć digitalne tehnologije</li> <li>3. Znati podjelu pacijenata i naručivati pacijente prema hitnosti za izvođenje dijagnostičko-terapijskog postupka</li> <li>4. Poznavati i organizirati radne zone u ordinaciji dentalne medicine prema pravilima antiseptičkog rada</li> <li>5. Poznavati i samostalno provoditi postupak dezinfekcije radnih površina, instrumenata i pribora prema namjeni i protokolu</li> <li>6. Poznavati i samostalno provoditi postupak sterilizacije instrumenata, materijala i pribora prema protokolu</li> <li>7. Samostalno pripremiti instrumente, materijale, pribor i lijekove prema vrsti dijagnostičko-terapijskih postupaka</li> <li>8. Samostalno pripremiti stomatološku jedinicu, uređaje i opremu prema vrsti dijagnostičko-terapijskog postupka te poznavati njihov način rada i rukovanja</li> <li>9. Samostalno pripremiti pacijenta prema vrsti dijagnostičko-terapijskog postupka</li> <li>10. Pripremiti zaštitnu opremu za pacijenta i članove dentalnog tima prema vrsti dijagnostičko-terapijskog postupka</li> <li>11. Asistirati doktoru dentalne medicine tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka i poznavati instrumente, materijale, uređaje i protokole asistiranja prema vrsti dijagnostičko-terapijskog postupka</li> <li>12. Sudjelovati u zbrinjavanju pacijenta kod hitnih stanja prema protokolu</li> <li>13. Pripremiti materijale i lijekove sukladno vrsti hitnog stanja kod pacijenta prema uputi doktora dentalne medicine</li> <li>14. Sudjelovati u uspostavi venskog puta i primjeni parenteralne terapije uz nadzor doktora dentalne medicine prema pravilima i protokolu</li> <li>15. Educirati pacijenta o oralnoj higijeni i prehrani nakon dijagnostičko-terapijskog postupka sukladno načelima zdravstvenog odgoja</li> <li>16. Koristiti dentalni računalni program za vođenje i arhiviranje e-medicinske dokumentacije pacijenta</li> <li>17. Samostalno voditi financijsku dokumentaciju u ordinaciji dentalne medicine</li> <li>18. Voditi evidencije dentalne opreme, materijala, lijekova i dijagnostičko-terapijskih postupaka u digitalnom obliku</li> <li>19. Voditi dokumentaciju o provedenoj sterilizaciji</li> </ol>	

20. Komunicirati s pacijentima sukladno njihovoj dobi, potrebama i ograničenjima
21. Komunicirati sa zdravstvenim djelatnicima i drugim suradnicima sukladno pravilima profesionalne komunikacije
22. Poznavati metode i sustave provjere profesionalnih standarda kvalitete za obavljanje dijagnostičko-terapijskih postupaka
23. Poznavati pravila, protokole i zakonske propise profesionalne zaštite na radu
24. Ekološki zbrinjavati otpad sukladno vrsti otpada, protokolima i zakonskim propisima

**Preporučeni načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe kurikuluma**

U procesu praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe kurikuluma primjenjuju se sljedeće aktivnosti:

- istraživanje i anonimno anketiranje učenika o izvođenju nastave, literaturi i resursima za učenje, strategijama podrške učenicima, izvođenju i unaprijeđenju procesa učenja i poučavanja, radnom opterećenju učenika (CSVET bodovi), provjerama znanja i komunikaciji s nastavnicima
- istraživanje i anketiranje nastavnika o istim pitanjima navedenima u prethodnoj točki te samovrednovanje nastavnika
- analiza uspjeha, transparentnosti i objektivnosti provjera i ostvarenosti ishoda učenja (vrednovanje i provjera postignuća ishoda učenja provodi se pisanim i usmenim te praktičnim putem, projektnim i problemskim zadacima itd., a sve na temelju unaprijed određenih kriterija vrednovanja)
- analiza materijalnih i kadrovskih uvjeta potrebnih za izvođenje procesa učenja i poučavanja
- praćenje i analiza kvalitete koja osigurava stjecanje utvrđenih ishoda učenja kroz provjere znanja, i to putem: vrednovanja naučenog, vrednovanja za učenje i vrednovanja kao učenja, prezentacije seminarskih i drugih radova, manjih istraživanja, sudjelovanja u nastavi i učenju temeljenom na radu
- praćenje uspjeha učenika, prolaznosti, broja opravdanih i neopravdanih izostanaka
- praćenje koherentnosti elemenata u planiranom kurikulumu, vertikalna i horizontalna organiziranost kurikuluma te kongruentnost planiranog, izvedenog i izmjenjenog kurikuluma.

Na temelju svih rezultata istraživanja, praćenja i anektiranja dobiva se pregled uspješnosti provedbe kurikuluma i procjena kvalitete nastavnčkog rada.

## 2. Popis općeobrazovnih nastavnih predmeta/modula, obveznih strukovnih modula i izbornih strukovnih modula

Obrazac A.\*

\* Obrazac se ispunjava ako je primjenljivo.

POPIS OPĆEOBRAZOVNIH NASTAVNIH PREDMETA/MODULA						
Obujam na razini kvalifikacije iskazan bodovima i u postotcima				102 CSVET	43 %	
ŠIFRA MODULA / NASTAVNOG PREDMETA	NAZIV MODULA / NASTAVNOG PREDMETA	ŠIFRA SKUPA ISHODA UČENJA/ ŠIFRA ISHODA UČENJA	NAZIV SKUPA ISHODA UČENJA/ ISHODA UČENJA	OBUJAM MODULA/ NASTAVNOG PREDMETA	CIKLUS U KOJEM SE MOŽE POHAĐATI MODUL/ NASTAVNI PREDMET	NAPOMENE VAŽNE ZA HORIZONTALNU I/ILI VERTIKALNU PROHODNOST
	Hrvatski jezik		Hrvatski jezik	32 CSVET	4. i 5.	Izabrani općeobrazovni predmeti, kao i njihova pripadajuća godišnja satnica, omogućava učenicima stjecanje znanja i vještina potrebnih za osobni rast i razvoj te polaganje ispita državne mature za nastavak obrazovanja na ustanovama u sustavu visokoga obrazovanja.
	Matematika		Matematika	28 CSVET	4. i 5.	
	Strani jezik		Strani jezik	24 CSVET	4. i 5.	
	Tjelesna i zdravstvena kultura		Tjelesna i zdravstvena kultura	8 CSVET	4. i 5.	
	Povijest		Povijest	3 CSVET	5.	
	Geografija		Geografija	3 CSVET	5.	
	Vjeronauk / Etika		Vjeronauk / Etika	4 CSVET	4. i 5.	

Obrazac B.\*

POPIS OBVEZNIH STRUKOVNIH MODULA						
Obujam na razini kvalifikacije iskazan bodovima i u postotcima				117 CSVET	48 %	
ŠIFRA MODULA / NASTAVNOG PREDMETA	NAZIV MODULA / NASTAVNOG PREDMETA	ŠIFRA SKUPA ISHODA UČENJA	NAZIV SKUPA ISHODA UČENJA	OBUJAM MODULA/ NASTAVNOG PREDMETA	CIKLUS U KOJEM SE MOŽE POHAĐATI MODUL/ NASTAVNI PREDMET	NAPOMENE VAŽNE ZA HORIZONTALNU I/ILI VERTIKALNU PROHODNOST
	Anatomija i fiziologija		Anatomija i fiziologija Osnove anatomije i fiziologije glave i usne šupljine Osnove neurologije stomatognatnog sustava	6 CSVET	4.	
	Dentalna morfologija		Osnove dentalne morfologije Označavanje zuba Označavanje zuba	4 CSVET	4.	
	Zdravlje i sigurnost u radnom okruženju		Zaštita na radu Gospodarenje otpadom	2 CSVET	4.	
	Latinski jezik struke 1		Jezična pismenost	2 CSVET	4.	
	Kemija / Metali, nemetali i njihovi spojevi		Metali, nemetali i njihovi spojevi	2 CSVET	4.	



	Kemija / Otopine, kisljine, baze i soli		Otopine Kisljine, baze i soli	4 CSVET	4.	
	Biologija / Brinem o svom zdravlju		Održavanje homeostaze čovjeka Narušavanj e homeostaze čovjeka	2 CSVET	4.	
	Računalstvo / Informacijsko - komunikacijs ka tehnologija		Osnove računalnog sustava i Internet Primjena uredskih aplikacija	4 CSVET	4.	
	Fizika / Fizikalne veličine i mjerenja		Mjerljiva svojstva zvuka i svjetlosti	1 CSVET	4.	
	Komunikacija u zdravstvu		Primjenjena komunikacij a u zdravstvu	2 CSVET	4.	
	Zdravstvena njega u dentalnoj medicini		Osnove zdravstvene njege u dentlanoj medicini Postupci zdravstvene njege za zbrinjavanj e pacijenta u dentalnoj medicini Higijensko- epidemiološ ke mjere u ordinaciji dentalne medicine	6 CSVET	4.	

	Sprječavanje infekcije u dentalnoj medicini		Mehanizam razvoja infekcije Dezinfekcija u ordinaciji dentalne medicine Sterilizacija u ordinaciji dentalne medicine	7 CSVET	5.	
	Osnove mikrobiologije i patologije u dentalnoj medicini		Osnove mikrobiologije u dentalnoj medicini Patologija i patofiziologija usne šupljine	4 CSVET	5.	
	Uvod u dentalnu medicinu		Specijalističke grane dentalne medicine Dijagnostika u dentalnoj medicini Oprema, instrumenti i materijali za dijagnostičko-terapijske postupke u dentalnoj medicini	7 CSVET	5.	
	Priprema radnog mjesta u ordinaciji dentalne medicine		Priprema ordinacije dentalne medicine za rad Naručivanje pacijenta za dijagnostičk	3 CSVET	5.	

			o-terapijski postupak Priprema pacijenta za izvođenje dijagnostičkih o-terapijskih postupaka u usnoj šupljini			
	Administracija i kvaliteta u dentalnoj medicini		Administrativni poslovi i organizacija rada u dentalnoj medicini Pravni propisi u dentalnoj medicini Osiguravanje kvalitete u ordinaciji dentalne medicine	5 CSVET	5.	
	Restaurativna dentalna medicina i endodoncija		Uvod u restaurativnu dentalnu medicinu i endodonciju Asistiranje tijekom dijagnostičkih o-terapijskih postupaka u restaurativnoj dentalnoj medicini i endodonciji	5 CSVET	5.	

	Pedodoncija		<p>Uvod u pedodonciju u</p> <p>Asistiranje tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka u pedodonciji</p> <p>Specifičnost i rada s djecom u ordinaciji dentalne medicine</p>	5 CSVET	5.	
	Dentalna protetika		<p>Uvod u dentalnu protetiku</p> <p>Uzimanje otisaka i cementiranje u dentalnoj protetici</p> <p>Asistiranje tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka u dentalnoj protetici</p> <p>Osnove dentalne implantologije</p>	7 CSVET	5.	
	Oralna kirurgija		<p>Uvod u oralnu kirurgiju</p> <p>Asistiranje tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka u</p>	6 CSVET	5.	

			oralnoj kirurgiji Priprema i praćenja pacijenta u oralnokirurškim zahvatima			
	Hitna stanja i primjena lijekova u dentalnoj medicini		Anestezija u dijagnostičko-terapijskim postupcima u dentalnoj medicini Hitna stanja u ordinaciji dentalne medicine Oblici lijekova i načini primjene lijeka	5 CSVET	5.	
	Osnove radiologije u dentalnoj medicini		Osnove radiologije u dentalnoj medicini	1 CSVET	5.	
	Oralna medicina		Uvod u oralnu medicinu Asistiranje tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka u oralnoj medicini	4 CSVET	5.	
	Parodontologija		Uvod u parodontologiju Asistiranje tijekom dijagnostičk	5 CSVET	5.	

			o- terapijskih postupaka u parodontol ogiji			
	Ortodoncija		Uvod u ortodontij u Asistiranje tijekom dijagnostičk o- terapijskih postupaka u ortodontiji	5 CSVET	5.	
	Interdisciplin arno zbrinjavanje medicinski komepleksno g pacijenta		Priprema medicinski kompleksno g pacijenta i asistiranje tijekom dijagnostičk o- terapijskog postupka na medicinski kompleksno m pacijentu  Interdiscipli narno dentalno asistiranje	6 CSVET	5.	
	Dentalni računalni program		Dentalni računalni program u ordinaciji dentalne medicine	2 CSVET	5.	
	Prevenција u dentalnoj medicini		Upute pacijentu u u pravilnu prehranu i oralnu higijenu nakon dijagnostičk o-	3 CSVET	5.	

			terapijskog postupka u dentalnoj medicini Opće preventivne mjere u dentalnoj medicini Specifične preventivne mjere u dentalnoj medicini			
	Metodika zdravstvenog odgoja u dentalnoj medicini		Osnove metodike zdravstvenog odgoja u dentalnoj medicini Primjena metodike zdravstvenog odgoja u dentalnoj medicini	2 CSVET	5.	

\* U pravilu nastava se izvodi modularno, što ne isključuje mogućnost povezivanja s nastavnim predmetima.

Obrazac C.\*

POPIS IZBORNIH STRUKOVNIH MODULA						
Obujam na razini kvalifikacije iskazan bodovima i u postotcima				21 CSVET	9 %	
ŠIFRA MODULA / NASTAVNOG PREDMETA	NAZIV MODULA / NASTAVNOG PREDMETA	ŠIFRA SKUPA ISHODA UČENJA	NAZIV SKUPA ISHODA UČENJA	OBUJAM MODULA/ NASTAVNOG PREDMETA	CIKLUS U KOJEM SE MOŽE POHAĐATI MODUL/ NASTAVNI PREDMET	NAPOMENE VAŽNE ZA HORIZONTALNU I/ILI VERTIKALNU PROHODNOST
	Dentalna skrb osoba s invaliditetom		Hrvatski znakovni jezik u dentalnoj medicini Dentalna skrb slabovidnih i slijepih osoba Inkluzivni pristup u dentalnoj medicini	4 CSVET	5.	
	Osnove farmakologije i terapija boli		Uvod u farmakologiju Terapija orofacijalne boli	4 CSVET	5.	
	Zdravstvena pismenost i edukacija u dentalnoj medicini		Zdravstvena pismenost Opća i primjenjena prehrana s dijetetikom u dentalnoj medicini Preventivni programi u pedodonciji	5 CSVET	5.	
	Sedacija u dentalnoj		Svjesna sedacija u	5 CSVET	5.	



	medicini i skrb onkoloških bolesnika		dentalnoj medicini  Dentalna skrb onkoloških bolesnika			
	Oralno zdravlje i gerontologija s palijsativnom skrbi u dentalnoj medicini		Uvod u gerontološk u dentalnu medicinu  Uvod u dentalno asistiranje u palijsativnoj skrbi  Profilaksa u dentalnoj medicini	6 CSVET	5.	
	Zdravstvena politika, upravljanje i koordinacija u dentalnoj medicini		Menadžmen t u ordinaciji dentalne medicine  Uvod u zdravstvenu politiku i statistiku  Racionalno planiranje radnog procesa u ordinaciji dentalne medicine	6 CSVET	5.	
	Primjena genetike, forenzike i fizikalne terapije u dentalnoj medicini		Osnove fizikalne terapije u dentalnoj medicini  Uvod u dentalnu forenziku  Uvod u genetiku	6 CSVET	5.	

			orofacijalni h anomalija			
	Nove tehnologije i terapijski pristupi u dentalnoj medicini		Uvod u estetsku dentalnu medicinu  Primjena lasera u dentalnoj medicini  Skeniranje i dizajniranje u dentalnoj protetici i ortodonciji	6 CSVET	5.	
	Protokol PRF/PRGF i kliničke vještine instrumentira nja u oralnoj kirurgiji		Protokol PRF/PRGF  Kliničke vještine instrumenti ranja u oralnoj kirurgiji	6 CSVET	5.	

\* U pravilu nastava se izvodi modularno, što ne isključuje mogućnost povezivanja s nastavnim predmetima.

### 3. Moduli

<b>NAZIV MODULA</b>	<b>ANATOMIJA I FIZIOLOGIJA</b>		
<b>Šifra modula</b>			
<b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>	SIU Anatomija i fiziologija SIU Osnove anatomije i fiziologije glave i usne šupljine SIU Osnove neurologije stomatognatnog sustava		
<b>Obujam modula (CSVET)</b>	6 CSVET		
<b>Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od - do, postotak)</b>	<b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>	<b>Oblici učenja temeljenog na radu</b>	<b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b>
	70 - 90 %	0 %	10 - 30 %
<b>Status modula (obvezni/izborni)</b>	obvezni		
<b>Cilj (opis) modula</b>	Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanja kompetencija o poznavanju anatomije i fiziologije glave i usne šupljine, unutrašnjih organa te osnovama neurološkog sustava čovjeka. Učenici će koristiti latinske nazive zadanih pojmova, definirat će i opisati funkciju anatomskih struktura glave i usne šupljine, unutrašnjih organa čovjeka te dijela neurološkog sustava usne šupljine.		
<b>Ključni pojmovi</b>	Anatomija, fiziologija, neurologija, glava, vrat, živčani sustav, usna šupljina, temporomandibularni zglob, unutarjni organi, mišići, kosti.		
<b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>	<p><b>MPT Upotreba informacijske i komunikacijske tehnologije</b> ikt A.5.1 Učenik analitički odlučuje o odabiru odgovarajuće digitalne tehnologije ikt A.5.4 Učenik kritički prosuđuje utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš</p> <p><b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr B.5.2 Suradnički uči i radi u timu osr B.5.3 Preuzima odgovornost za svoje ponašanje</p> <p><b>MPT Zdravlje</b> A.5.3 Razumije važnost višedimenzionalnog modela zdravlja</p> <p><b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr B.5.2 Suradnički uči i radi u timu osr B.5.3 Preuzima odgovornost za svoje ponašanje</p> <p><b>MPT Zdravlje</b> A.5.3 Razumije važnost višedimenzionalnog modela zdravlja</p>		
<b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>	U ovome modulu nije predviđeno učenje temeljeno na radu.		
<b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b>	SIU Anatomija i fiziologija SIU Osnove anatomije i fiziologije glave i usne šupljine SIU Osnove neurologije stomatognatnog sustava  Preporuka za vođeni proces učenja u skladu s nastavnim gradivom jest da se učenici podijele u grupe ili parove.		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		ANATOMIJA I FIZIOLOGIJA, 3 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Primijeniti latinsko nazivlje u opisu građe ljudskog tijela		Napisati latinsko nazivlje u opisu građe ljudskog tijela	
Opisati anatomsku građu organa		Razlikovati anatomsku građu organa	
Povezati anatomsku građu organa s građom organskog sustava		Prezentirati anatomsku građu organa s građom organskog sustava	
Opisati fiziološke funkcije organa		Klasificirati fiziološke funkcije organa	
Objasniti osnovne principe povezanosti građe i funkcije organskih sustava		Objasniti osnovne principe povezanosti građe i funkcije organskih sustava	
Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU			
<p>Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od heurističke nastave, prilikom koje se izvodi vođeni proces učenja, nastava je temeljena na problemskim zadacima, povremeno i demonstraciji s pomoću koje se učenici kroz anatomski model ljudskog tijela i projektnu nastavu upoznaju s funkcijom i dijelovima organa i organskih sustava. Učenici će rješavati zadatke, koje je pripremi nastavnik, tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Kroz individualni rad, rad u paru, grupi i timu učenici će uz zadane upute nastavnika i samostalnim istraživanjem upoznati latinsko nazivlje anatomskih struktura organizma, njihovu funkciju, osnovnu topografiju ljudskog tijela, tjelesne šupljine i tekućine. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlogom plana unaprijeđenja istog. Kroz vođeni proces učenja, učenici povezuju više zasebnih segmenata u jednu zajedničku cjelinu.</p>			
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	Uvod u anatomiju čovjeka Osnove anatomije koštano-mišićnog mišićnog sustava Osnove anatomije glave i vrata Osnove anatomije unutarnjih organa Osnove fiziologije čovjeka		
Načini i primjer vrednovanja			
Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda učenja:			
<b>Zadatak:</b>			
Učenik će izvući karticu s nazivima tri određena organa te će usmeno odgovoriti na postavljena pitanja :			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opiši anatomsku građu navedenih organa</li> <li>2. Opiši fiziologiju navedenih organa</li> <li>3. Primjeni latinsko nazivlje na specifično anatomsko područje kojem pripada jedan od navedenih organa.</li> </ol>			
Element/kriterij vrednovanja	Izvrstan	Dobar	Potrebno doraditi
Opisati anatomsku građu određenih organa.	Učenik će detaljno opisati anatomsku građu zadanih organa.	Učenik će opisati anatomsku građu zadanog organa.	Učenik će opisati anatomsku građu zadanog organa uz pomoć nastavnika.
Opisati fiziologiju određenih organa.	Učenik će točno opisati fiziologiju zadanih organa.	Učenik će uz manje greške fiziologiju pojedinog organa.	Učenik će uz pomoć nastavnika manjkavo opisati opisati fiziologiju pojedinog organa.

Primjenjivati latinsko nazivlje u opisu građe dijela ljudskog tijela.	Učenik će primjenjivati latinsko nazivlje u opisu građe ljudskog tijela.	Učenik će uz manje greške primjenjivati latinsko nazivlje u opisu građe ljudskog tijela.	Učenik će djelomično primjenjivati latinsko nazivlje u opisu građe ljudskog tijela.
---	--	--	---

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja zastupljeno učenje vođenim procesom učenja, učenici se vode kroz proces učenja, a zatim rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka i dodatne upute. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik je uz prethodne detaljne upute opisao anatomsku građu zadanog organa i opisao njegovu funkciju
- učenik je pravilno opisao osnovne principe povezanosti građe i funkcije organskih sustava uz pomoć nastavnika
- učenik je pravilno primjenjivao latinsko nazivlje u opisu građe ljudskog tijela uz nahođenje nastavnika.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti dodatne zadatke (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

#### Sadržaji za darovite učenike:

Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za izvršavanje zadataka i koji su sve završili poštujući sva zadana pravila, proširuje im se sadržaj zadatka ili daje složeniji zadatak te im se omogućuje da pokažu kreativnost tako što će sami napraviti prezentaciju o metabolizmu, ali ovog puta zadani parametri bit će da se fokusiraju na to kako i čime se utječe na ubrzani metabolizam i do čega dolazi uslijed toga.

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>	OSNOVE ANATOMIJE I FIZIOLOGIJE GLAVE I USNE ŠUPLJINE, 2 CSVET		
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>		
Opisati strukturu i funkciju dijelova usne šupljine	Usporediti strukturu i funkciju dijelova usne šupljine		
Objasniti građu i funkciju anatomskih struktura usne šupljine	Razlikovati anatomske strukture usne šupljine prema građi i funkciji		
Navesti orijentacijske ravnine glave i usne šupljine	Razlikovati orijentacijske ravnine glave i vrata		
Objasniti građu i funkciju temporomandibularnog zgloba	Objasniti građu i demonstrirati kretnje temporomandibularnog zgloba		
Opisati građu kosti glave	Definirati odnose pojedinih kostiju glave		
Objasniti građu i funkciju mišića glave	Grupirati mišiće glave prema građi i funkciji		
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>			
Dominantni nastavni sustav je sastavljen je od heurističke nastave prilikom kojih se izmjenjuje heuristička nastava i demonstracija s pomoću koje se učenici kroz usvajanje hrvatskih i latinskih pojmova upoznaju s anatomijom i fiziologijom usne šupljine specifičnom za dentalnu medicinu. Problemski zadaci temeljeni su na poznavanju anatomskih struktura usne šupljine a čije poznavanje je esencijalno za klinički rad u ordinaciji dentalne medicine. Učenici će rješavati problemske zadatke, koje je unaprijed pripremio nastavnik, tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed što će dovesti do formiranja samostalnog rada koji ne zahtjeva asistiranje. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlogom plana unaprjeđenja istog.			
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	Anatomija i funkcija struktura usne šupljine Orijentacijske ravnine glave i usne šupljine Temporomandibularni zglob Kosti glave Mišići glave		
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>			
<b>Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda učenja:</b>			
<b>Zadatak:</b>			
Učenik izvlači karticu s popisom anatomskih struktura glave i usne šupljine, jednom orijentacijskom ravninom i jednom kretnjom temporomandibularnog zgloba. Učenikov zadatak je na anatomskom modelu glave i na anatomskom atlasu identificirati/prepoznati i opisati kosti i mišiće glave, objasniti dijelove i funkciju struktura usne šupljine, orijentacijske ravnine glave i usne šupljine, anatomiju i funkciju temporomandibularnog zgloba.			
<b>Element/kriterij vrednovanja</b>	<b>Izvrstan</b>	<b>Dobar</b>	<b>Potrebno doraditi</b>
Opisati kosti i mišiće glave	Učenik će detaljno opisati kosti i mišiće glave i anatomske struktura usne šupljine, te opisati njihovu funkciju .	Učenik će opisati kosti i mišiće glave i anatomske struktura usne šupljine uz manje greške.	Učenik će djelomično opisati kosti i mišiće glave i anatomske strukture usne šupljine.
Opisati anatomiju usne šupljine.	Učenik će detaljno opisati anatomske strukture usne šupljine, te opisati njihovu funkciju .	Učenik će opisati anatomske strukture usne šupljine i opisati će njihovu funkciju uz manje greške.	Učenik će djelomično anatomske strukture usne šupljine.

Navesti i objasniti orijentacijske ravnine	Učenik će točno imenovati i objasniti orijentacijske ravnine na glavi.	Učenik će uz manje greške imenovati i objasniti orijentacijske ravnine na glavi.	Učenik će uz pomoć nastavnika imenovati i objasniti orijentacijske ravnine na glavi.
Anatomija i funkcija temporomandibularnog zgloba.	Učenik će samostalno opisati anatomiju i funkciju temporomandibularnog zgloba.	Učenik će uz manje greške opisati anatomiju i funkciju temporomandibularnog zgloba.	Učenik ne zna opisati anatomiju i funkciju temporomandibularnog zgloba.

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda učenja isključivo zastupljen **vođeni proces učenja** u kojemu se učenici prvo vode kroz proces učenja, a zatim rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka, i dodatno pojasniti gradivo. Nastavnik će procijeniti individualiziranje sadržaja za svakog učenika pojedinačno. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Takve su situacije moguće i u stvarnom radnom okruženju pa se učenici navikavaju na timski rad. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

1. učenik demonstrira na modelu dijelove usne šupljine uz podršku nastavnika
2. učenik prepoznaje i definira orijentacijske ravnine na modelu glave uz podršku nastavnika
3. učenik prepoznaje različite kosti glave na anatomskom modelu uz podršku nastavnika
4. Učenik na anatomskom atlasu opisuje dijelove temporomandibularnog zgloba i uz podršku nastavnika opisuje kretanje temporomandibularnog zgloba.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

#### Sadržaji za darovite učenike:

Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadataka, treba omogućiti proširenje sadržaja kroz upoznavanje učenika s analizom i prepoznavanjem anatomskih struktura na rendgenskim snimkama (CBCT) glave i usne šupljine.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		OSNOVE NEUROLOGIJE STOMATOGNATNOG SUSTAVA, 1 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Opisati živce glave i vrata te njihovu funkciju		Razlikovati živce glave i vrata te opisati njihovu funkciju	
Opisati temeljne vrste neurona te njihovu funkciju		Skicirati osnovne vrste neurona te objasniti njihovu funkciju	
Navesti moždane živce i područja koja inerviraju		Razlikovati moždane živce i navesti područja koja inerviraju	
Objasniti pojam receptora i njihovu funkciju		Skicirati receptor i objasniti njegovu fiziologiju	
Objasniti razliku između općih i posebnih osjeta		Usporediti opće i posebne osjetilne neurone	
Objasniti nastanak osjetnih živčanih impulsa		Objasniti nastanak osjetnih živčanih impulsa i njihovu patologiju	
Objasniti dijelove i funkciju osjetilnog sustava usne šupljine		Razlikovati dijelove i funkciju osjetilnog sustava usne šupljine	
Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU			
Dominantni nastavni sustav je sastavljen je od heurističke nastave prilikom kojih se izmjenjuje heuristička nastava i demonstracija s pomoću koje se učenici upoznaju s osnovama neurologije čovjeka te osobitostima živčanog sustava usne šupljine. Problemski zadaci temeljeni su na poznavanju fiziologije živčanog sustava čije je poznavanje esencijalno za klinički rad u ordinaciji dentalne medicine. Učenici će rješavati problemske zadatke, koje je pripremio zadatak, tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed što će dovesti do formiranja samostalnog rada koji ne zahtjeva asistiranje. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlogom plana unaprjeđenja istog.			
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	Uvod u neurologiju Središnji živčani sustav Živčani sustav usne šupljine		
Načini i primjer vrednovanja			
Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda učenja:			
<b>Zadatak:</b>			
Učenik će izvući karticu s nazivom jednog od živaca središnjeg živčanog sustava, opisat će navedeni živac te opisati područje i vrstu inerviranja, imenovat će dijelove neurona, objasniti nastanak osjetnih živčanih impulsa, te opisati razlike između općih i posebnih neurona navedenog živca.			
Element/kriterij vrednovanja	Izvrstan	Dobar	Potrebno doraditi
Opisati živce glave i vrata te objasniti područje inerviranja.	Učenik će detaljno opisati živce glave i vrata te objasniti njihovo područje inerviranja .	Učenik će opisati živce glave i vrata te objasniti njihovo područje inerviranja uz manje greške.	Učenik će djelomično opisati živce glavi i vrata te djelomično objasniti njihovo područje inerviranja
Imenovati će dijelove neurona i objasniti njihovu funkciju	Učenik će imenovati dijelove neurona i objasniti njihovu funkciju	Učenik će uz manje greške imenovati dijelove neurona i objasniti njihovu funkciju	Učenik će uz pomoć nastavnika djelomično imenovati Imenovati dijelove neurona i objasniti njihovu funkciju



Objasniti nastanak osjetnih živčanih impulsa navedenog živca	Učenik će objasniti nastanak osjetnih živčanih impulsa.	Učenik će uz manje greške objasniti nastanak osjetnih živčanih impulsa	Učenik neće samostalno objasniti nastanak osjetnih impulsa
Opisati razlike između općih i posebnih neurona	Učenik će samostalno opisati razlike između općih i posebnih neurona	Učenik će uz manje greške opisati razlike između općih i posebnih neurona	Učenik nije sposoban opisati razlike između općih i posebnih neurona

### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja isključivo je zastupljen vođeni proces učenja. Učenici se pritom upoznaju s osnovama središnjeg živčanog sustava, odnosno inervacijom glave i vrata, s naglaskom na usnu šupljinu. Gradivo obrađeno kroz ovaj modul iznimno je zahtjevno, učenici se upoznaju s latinskom nomenklaturom anatomskih struktura i njihovom građom i funkcijom. Učenicima s teškoćama potrebno je prilagoditi savladavanje sadržaja kroz višestruko ponavljanje gradiva ali i dodjeljivanjem zadataka kojim će učenicima korak po korak, uz produljeno vrijeme biti omogućeno usvajanje sadržaja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

1. učenik identificira i opisuje živce glave i vrata na anatomskom atlasu uz podršku nastavnika
2. učenik prepoznaje i definira dijelove neurona uz podršku nastavnika
3. učenik je prepoznao različite vrste neurona na anatomskom atlasu uz podršku nastavnika
4. Učenik je objasnio nastanak osjetnih živčanih impulsa u usnoj šupljini uz podršku i navođenje nastavnika
5. Učenik je uz podršku nastavnika skicirao neuron i opisao njegove dijelove.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

#### Sadržaji za darovite učenike:

Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadataka, treba omogućiti proširenje sadržaja kroz upoznavanje učenika s analizom i prepoznavanjem anatomskih struktura središnjeg živčanog sustava na rendgenskim snimkama (CBCT) glave.

<b>NAZIV MODULA</b>	<b>DENTALNA MORFOLOGIJA</b>		
<b>Šifra modula</b>			
<b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>	SIU Osnove dentalne morfologije SIU Označavanje zuba SIU Okluzija zuba		
<b>Obujam modula (CSVET)</b>	4 CSVET		
<b>Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od - do, postotak)</b>	<b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>	<b>Oblici učenja temeljenog na radu</b>	<b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b>
	60 - 90%	0 %	10 - 30%
<b>Status modula (obvezni/izborni)</b>	obvezni		
<b>Cilj (opis) modula</b>	Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje kompetencija u području dentalne morfologije i označavanja zuba te okluzije žvačnog sustava. Učenici će usvojiti osnovne hrvatske i latinske pojmove o morfološkim osobitostima zuba, primijeniti pravila za označavanje pojedinih zuba te opisati vrste okluzije kod pacijenata.		
<b>Ključni pojmovi</b>	Usna šupljina, morfologija zuba, trajna i mliječna denticija, sjekutići, očnjaci, pretkutnjaci, kutnjaci, okluzija, temporomandibularni zglob, interkuspிடация, eugnatija i disgnatija, maksimalna interkuspிடация, centralna okluzija, centrična relacija		
<b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>	<b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr B.5.2 Suradnički uči i radi u timu osr B.5.3 Preuzima odgovornost za svoje ponašanje <b>MPT Zdravlje</b> A.5.3 Razumije važnost višedimenzionalnog modela zdravlja <b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr B.5.2 Suradnički uči i radi u timu osr B.5.3 Preuzima odgovornost za svoje ponašanje <b>MPT Zdravlje</b> A.5.3 Razumije važnost višedimenzionalnog modela zdravlja		
<b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>	U ovome modulu nije predviđeno učenje temeljeno na radu.		
<b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b>	SIU Osnove dentalne morfologije SIU Označavanje zuba SIU Okluzija zuba		

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		OSNOVE DENTALNE MORFOLOGIJE, 2 CSVET	
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>	
objasniti anatomske dijelove i građu zuba		Razlikovati anatomske dijelove i građu zuba	
opisati topografsko-anatomske znakove zuba		Na modelu zuba prezentirati topografsko-anatomske znakove	
opisati morfološke karakteristike svakoga pojedinog zuba u gornjoj i donjoj čeljusti		Usporediti morfološke karakteristike svakog pojedinog zuba u gornjoj i donjoj čeljusti	
opisati morfološku razliku između pojedinih skupina zuba mliječne i trajne denticije		Usporediti morfološke osobitosti pojedinih skupina zuba mliječne i trajne denticije	
objasniti redoslijed nicanja zuba mliječne i trajne denticije		Opisati redoslijed nicanja zuba i poremećaje u redoslijedu nicanja zuba	
klasificirati zube prema obliku, boji i veličini		Razlikovati i grupirati modele zuba i opisati njihove osobitosti	
nabrojati antropometrijske točke		Na anatomskom predlošku glave skicirati antropometrijske točke	
objasniti gnatometrijsku analizu		Na modelu glave demonstrirati gnatometrijsku analizu	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>			
Dominantni nastavni sustav je sastavljen je od heurističke nastave prilikom kojih se izmjenjuje heuristička nastava i demonstracija s pomoću koje se učenici kroz usvajanje hrvatskih i latinskih pojmova upoznaju s morfološkim osobitostima zuba, pravilnom označavanju zuba i antropometrijskom analizom anatomskih struktura glave specifičnom za dentalnu medicinu. Problemski zadaci temeljeni su na poznavanju antropometrijskim točkama na modelu glave, opisivanju morfoloških osobitosti zuba te ispisivanjem oznaka određenih zuba. Učenici će rješavati problemske zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed što će dovesti do formiranja samostalnog rada koji ne zahtjeva asistiranje. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlogom plana unaprjeđenja istog.			
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	Dijelovi zuba Mliječni zubi Trajni zubi Sustavi označavanja zuba Sjekutići Očnjaci Pretkutnjaci Kutnjaci Osnove gnatometrije Antropometrija u dentalnoj medicini		
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>			
<b>Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda učenja:</b>			
<b>Zadatak:</b>			
Učenik će identificirati i opisati morfološka obilježja pojedinog zuba, anatomske dijelove zuba, opisati osnove antropometrije i gnatometrije u dentalnoj medicini.			
<b>Element/kriterij vrednovanja</b>	<b>Izvrstan</b>	<b>Dobar</b>	<b>Potrebno doraditi</b>

Imenovati i opisati dijelove zuba	Učenik će detaljno opisati i demonstrirati anatomske dijelove zuba na studijskom modelu zuba.	Učenik će uz manje pogreške opisati i demonstrirati anatomske dijelove zuba na studijskom modelu zuba.	Učenik će djelomično opisati i demonstrirati anatomske dijelove zuba na studijskom modelu zuba.
Opisati morfološke karakteristike zuba	Učenik će opisati morfološke karakteristike pojedinog zuba i povezati s funkcijom zuba u stomatognatom sustavu.	Učenik će uz manje pogreške opisati morfološke karakteristike pojedinog zuba i povezati s funkcijom zuba u stomatognatom sustavu.	Učenik će uz pomoć nastavnika opisati morfološke karakteristike pojedinog zuba.
Opisati antropometrijsku i gnatometrijsku analizu u dentalnoj medicini	Učenik će samostalno opisati antropometrijsku i gnatometrijsku analizu u dentalnoj medicini.	Učenik će samostalno uz manje greške opisati antropometrijsku i gnatometrijsku analizu u dentalnoj medicini.	Učenik ne može opisati antropometrijsku i gnatometrijsku analizu u dentalnoj medicini.

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Kroz ovaj skup ishoda zastupljen je isključivo vođeni proces učenja, individualizacija nastave provodi se sukladno potrebama svakog pojedinog učenika. Gradivo obrađeno kroz ovaj skup ishoda učenja kompleksno je i zahtjeva višestruku rekapitulaciju od strane nastavnika uz kontinuirano poticanje učenika za učenjem i savladavanjem sadržaja. Potrebno je posebnu važnost dodijeliti kvalitetnom i kontinuiranom praćenju usvajanja znanja učenika. Individualizacija nastave provodi se dodatnim pojašnjavanjem zadanog gradiva učenicima s teškoćama, ali i dodatnoj motivaciji učenika objašnjavajući važnost učenja zadanog gradiva s obzirom na primjenu znanja za daljnji tijek učenja. Nije namjera da nastavnik kroz pomoć učenika odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

1. učenik uz pomoć nastavnika imenuje i opisuje dijelove zuba
2. učenik opisuje topografsko-anatomske znakove na modelima zuba uz pomoć nastavnika
3. učenik uz pomoć nastavnika opisuje razlike između pojedinih skupina zuba trajne i mliječne denticije
4. učenik razlikuje pojedine zube gornje i donje čeljusti uz pomoć nastavnika
5. učenik na anatomskom modelu glave prepoznaje i imenuje antropometrijske točke uz pomoć nastavnika
6. učenik uz pomoć nastavnika definira gnatometrijsku analizu.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti proširenje sadržaja skupa ishoda učenja kroz povezivanje sadržaja sa situacijama iz realnog svijeta rada i tako omogućiti učenicima obogaćivanje specifičnog znanja.

#### Sadržaji za darovite učenike:

Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadataka i koji su apsolvirali gradivo, treba omogućiti rješavanje zadatka koji se temelje na kritičkom osvrtu učenika na fotografije protetskih radova objavljene od strane ordinacija dentalne medicine i dentalnih laboratorija na društvenim mrežama.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		OZNAČAVANJE ZUBA, 1 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Zabilježiti dentalni status zuba mliječne denticije u dualnom sustavu označavanja zuba u pisanom i digitalnom formatu	Interpretirati zabilježeni dentalni status zuba mliječne denticije u dualnom sustavu označavanja zuba u pisanom i digitalnom formatu.		
Zabilježiti dentalni status zuba mliječne denticije u koordinatnom sustavu označavanja zuba u pisanom i digitalnom formatu	Interpretirati zabilježeni dentalni status zuba mliječne denticije u koordinatnom sustavu označavanja zuba u pisanom i digitalnom formatu.		
Zabilježiti dentalni status zuba trajne denticije u dualnom sustavu označavanja zuba u pisanom i digitalnom formatu	Interpretirati zabilježeni dentalni status zuba trajne denticije u dualnom sustavu označavanja zuba u pisanom i digitalnom formatu.		
Zabilježiti dentalni status zuba trajne denticije u koordinatnom sustavu označavanja zuba u pisanom i digitalnom formatu	Interpretirati zabilježeni dentalni status zuba trajne denticije u koordinatnom sustavu označavanja zuba u pisanom i digitalnom formatu.		
Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU			
Dominantni nastavni sustav je sastavljen je od heurističke nastave prilikom kojih se izmjenjuje heuristička nastava i demonstracija s pomoću koje se učenici kroz upoznavanje sa sustavima za označavanje zuba osposobljavaju za pravilno označavanje zuba. Problemski zadaci temeljeni su na poznavanju sustava za označavanje zuba i njihovoj primjeni su svakodnevnom radu. Učenici će rješavati problemske zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed što će dovesti do formiranja samostalnog rada koji ne zahtjeva asistiranje. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlogom plana unaprjeđenja istog.			
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	Sustavi za označavanje zuba Dualni sustav označavanja zuba Koordinatni sustav označavanje zuba Praktična primjena dualnog i koordinatnog sustava za označavanje zuba		
Načini i primjer vrednovanja			
<b>Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda učenja:</b>			
<b>Zadatak:</b>			
Učenik će imenovati, razlikovati i primijeniti različite sustave za označavanje zuba na način da pojedinačno rješavaju zadatke ispisom oznake pojedinih zuba na ploči ili u bilježnici dualnim načinom označavanja zuba ili pomoću koordinatnog križa, razlikujući tako svaki pojedini zub mliječne i trajne denticije.			
Element/kriterij vrednovanja	Izvrstan	Dobar	Potrebno doraditi
Imenovati i razlikovati sustave za označavanje zuba	Učenik će imenovati i razlikovati sustave za označavanje zuba.	Učenik će uz manje pogreške imenovati i razlikovati sustave za označavanje zuba.	Učenik će djelomično imenovati i primijeniti sustave za označavanje zuba.
Primijeniti dualni i koordinatni sustav označavanja zuba	Učenik će pravilno primijeniti dualni i koordinatni sustav označavanja zuba na zubima mliječne i trajne denticije.	Učenik će primijeniti dualni i koordinatni sustav označavanja zuba na zubima mliječne i trajne denticije uz manje greške, te će se sam ispraviti.	Učenik će uz pomoć nastavnika primijeniti dualni i koordinatni sustav označavanja zuba.

### **Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama**

Kroz ovaj skup ishoda zastupljen je isključivo vođeni proces učenja, individualizacija nastave provodi se sukladno potrebama svakog pojedinog učenika. Gradivo obrađeno kroz ovaj skup ishoda učenja kompleksno je i zahtjeva višestruku rekapitulaciju od strane nastavnika uz kontinuirano poticanje učenika za učenjem i savladavanjem sadržaja. Potrebno je posebnu važnost dodijeliti kvalitetnom i kontinuiranom praćenju usvajanja znanja učenika. Individualizacija nastave provodi se dodatnim pojašnjavanjem zadanog gradiva učenicima s teškoćama, ali i dodatnoj motivaciji učenika objašnjavajući važnost učenja zadanog gradiva s obzirom na primjenu znanja za daljnji tijek učenja. Nije namjera da nastavnik kroz pomoć učenika odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Učenike s teškoćama potrebno je konstantno poticati na svladavanje sadržaja vezanih za označavanje zuba, omogućiti učenicima da zadatke rješavaju uz produljeno vrijeme, te inzistirati i motivirati učenika da konstantno rješava zadatke kroz domaću zadaću.

#### **Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- učenik uz podršku nastavnika imenuje i razlikuje sustave za označavanje zuba
- učenik uz podršku nastavnika upisuje oznaku zuba mliječne i trajne denticije u dualnom i koordinatnom sustavu.

**Darovitim uenicima**, kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadataka i koji su apsolvirali gradivo, treba omogućiti proširivanje sadržaja i rješavanje složenijih zadataka.

#### **Sadržaj za darovite učenike:**

*Uenicima koji su savladali ovaj skup ishoda učenja, potrebno je primjerima pokazati primjenu označavanja zuba ostalih internacionalnih sustava označavanja zuba.*

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		OKLUZIJA ZUBA, 1 CSVET	
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>	
Objasniti pojam okluzije		Objasniti pojam okluzije i opisati značaj poznavanja okluzije	
Opisati položaje donje čeljusti		Na antomskom modelu glave opisati i demonstrirati položaje donje čeljusti	
Opisati kretnje donje čeljusti		Na anatomskom modelu glave opisati i demonstrirati kretnje donje čeljusti	
Objasniti vrste okluzijskih anomalija u vertikalnoj, sagitalnoj i transverzalnoj ravnini		Na anatomskom modelu glave objasniti vrste okluzijskih anomalija u vertikalnoj, sagitalnoj i transverzalnoj ravnini	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>			
Dominantni nastavni sustav je sastavljen je od heurističke nastave prilikom kojih se izmjenjuje heuristička nastava i demonstracija s pomoću koje se učenici kroz upoznavanje s okluzijom, njezinim značajem i anomalijama okluzije kod pacijenata. Problemski zadaci temeljeni su na poznavanju položaja zuba u čeljusti te međusobnim položajima čeljusti i opisivanju anomalija okluzije pacijenata. Učenici će rješavati problemske zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed što će dovesti do formiranja samostalnog rada koji ne zahtjeva asistiranje. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlogom plana unaprjeđenja istog.			
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	Osnove okluzije Položaji i kretnje donje čeljusti Anomalije okluzije u gornjoj čeljusti Anomalije okluzije u donjoj čeljusti		
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>			
<b>Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda učenja:</b>			
<b>Zadatak:</b>			
Učenik će opisati odnose gornje i donje čeljusti te objasniti okluziju i njezine anomalije u svim orijentacijskim ravninama.			
Element/kriterij vrednovanja	Izvrstan	Dobar	Potrebno doraditi
Opisati kretnje i položaje donje čeljusti.	Učenik će opisati položaje i kretnje donje čeljusti.	Učenik će uz manje pogreške opisati položaje i kretnje donje čeljusti.	Učenik će djelomično opisati položaje i kretnje donje čeljusti.
Definirati okluziju i objasniti anomalije okluzije u svim orijentacijskim ravninama.	Učenik će pravilno definirati okluziju i objasniti anaomalije okluzije u svim orijentacijskim sredinama.	Učenik će uz manje pogreške definirati okluziju i objasniti anaomalije okluzije u svim orijentacijskim sredinama.	Učenik će djelomično definirati okluziju i djelomično objasniti anaomalije okluzije u svim orijentacijskim sredinama.
<b>Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama</b>			

Sadržaj ovog skupa ishoda učenja učenicima predstavlja osnovu za razumijevanje važnosti dentalne protetike, ali i drugih specijalističkih grana dentalne medicine, stoga je važno kvalitetno usvajanje pojmova i kontinuirano vježbanje usvojenog znanja kroz prikaz realnih situacija. Učenicima s teškoćama potrebno je objasniti važnost kontinuiranog rada i pojednostavniti savladavanje sadržaja kroz podršku i pomoć pri izražavanju. Naprednim učenicima potrebno je dodijeliti zadatke koji se baziraju na primjerima iz realnih situacija. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

**Vrednovanje učenika s teškoćama:**

1. učenik demonstrira položaje i kretnje donje čeljusti na anatomskom modelu glave uz upute nastavnika
2. Učenik uz podršku nastavnika definira anomalije okluzije na modelu gornje i donje čeljusti.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja povezivanjem sadržaja kurikuluma sa sadržajima iz realnih situacija u cilju poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadataka i koji su ocijenjeni ocjenom odličan, potrebno je omogućiti identificiranje anomalija u okluziji prema fotografijama pacijenata.



<b>NAZIV MODULA</b>	<b>ZDRAVLJE I SIGURNOST U RADNOM OKRUŽENJU</b>		
<b>Šifra modula</b>			
<b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>	SIU Zaštita na radu SIU Gospodarenje otpadom		
<b>Obujam modula (CSVET)</b>	2 CSVET		
<b>Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od - do, postotak)</b>	<b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>	<b>Oblici učenja temeljenog na radu</b>	<b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b>
	60 – 70 %	0 %	30 – 40 %
<b>Status modula (obvezni/izborni)</b>	obvezni		
<b>Cilj (opis) modula</b>	Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje kompetencija vezanih za provođenje poslova sukladno propisima o sigurnosti na radu, korištenje mjera osobne zaštite i predviđanje opasnosti na radu, poštivanje ergonomskih načela rada, pridržavanje higijensko-epidemioloških smjernica, primjenjivanje mjera za osiguranje zaštite od požara i električnog udara i postupaka prve pomoći, kategoriziranje i klasifikaciju otpada, razlikovanje infektivnog i neinfektivnog otpada, razvrstavanje otpada sukladno zakonskim propisima i poštivanje skladištenja opasnog materijala.		
<b>Ključni pojmovi</b>	Sigurnost na radu, osobna zaštitna oprema, opasnost na radu, ergonomska načela, prva pomoć, infektivni otpad, razvrstavanje otpada, skladištenje otpada		
<b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>	<b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr A 4.3. Razvija osobne potencijale. osr B 4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje. <b>MPT Održivi razvoj</b> odr B.4.1. Djeluje u skladu s načelima održivoga razvoja s ciljem zaštite prirode i okoliša. <b>MPT Zdravlje</b> C.4.1.B Procjenjuje i predviđa opasnosti kojima je izložen s naglaskom na opasnosti koje su karakteristične za mlade. C.4.2.A Primjenjuje postupke pružanja prve pomoći pri najčešćim hitnim zdravstvenim stanjima.		
<b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>	U ovom modulu nije predviđeno učenje temeljeno na radu.		
<b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b>	SIU Zaštita na radu SIU Gospodarenje otpadom		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		ZAŠTITA NA RADU, 1 CSVET bod
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Provesti poslove sukladno propisima o sigurnosti na radu	Organizirati poslove sukladno propisima o sigurnosti na radu	
Koristiti mjere osobne zaštite te radnu odjeću i obuću	Koristiti mjere osobne zaštite te radnu odjeću i obuću	
Poštivati ergonomska načela pri radu	Poštivati ergonomska načela pri radu	
Predvidjeti opasnosti pri radu	Procijeniti opasnost pri radu	
Pridržavati se higijensko-epidemioloških smjernica	Pridržavati se higijensko-epidemioloških smjernica	
Primijeniti mjere za osiguranje zaštite od požara i električnog udara	Primijeniti mjere za osiguranje zaštite od požara i električnog udara	
Primijeniti postupke prve pomoći	Primijeniti postupak prve pomoći	
Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od heuristički vođenog procesa učenja i poučavanja uz demonstraciju i problemske zadatke pri čemu će učenici objasniti pojam i područje zaštite na radu u dentalnoj medicini. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlog plana unaprjeđenja istog.		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organiziranje poslova u ordinaciji dentalne medicine sukladno propisima na radu</li> <li>2. Mjere osobne zaštite, radna odjeća i obuća</li> <li>3. Ergonomska načela pri radu</li> <li>4. Opasnost pri radu</li> <li>5. Higijensko-epidemiološke smjernice</li> <li>6. Mjere za osiguranje zaštite od požara i električnog udara</li> <li>7. Postupak prve pomoći</li> </ol>	
Načini i primjer vrednovanja		
<b>Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda učenja</b>		
<b>Zadatak:</b>		
U ordinaciji dentalne medicine primljena je pacijentica na dijagnostičko-terapijski zahvat. Iz FDI upitnika doznajemo da ima astmu te da koristi ventolin pumpicu. Zbog starih i neispravnih električnih instalacija u zgradi izbio je požar. Pri žurnom izlasku pacijentica se žali da otežano diše zbog dima i neugodnog mirisa. Učenik će:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obavijestiti vatrogasne službe za spašavanje</li> <li>1. Procijeniti simptome i znakove hiperventilacije kod pacijentice</li> <li>2. Primijeniti ventolin pumpicu</li> <li>3. Zbrinuti pacijenta i na siguran način izvesti pacijenta iz zgrade</li> <li>4. Zbrinuti dentalnu opremu i instrumente</li> </ol>		
<b>Primjer vrednovanja naučenog:</b>		
Elementi vrednovanja	Mogući bodovi	Ostvareni bodovi
Samostalnost u izvođenju	0 - 10	
Procjena simptoma i znakova kod pružanja prve pomoći	0 - 10	
Zbrinjavanje pacijenta	0 - 10	
Zbrinjavanje dentalne opreme i instrumenata	0 - 10	
Komunikacijske vještine	0 - 10	

<b>Ukupan broj bodova</b>	<b>50</b>	
<b>Ocjena</b>	/	

<b>Postotak u odnosu na maksimalan broj bodova</b>	<b>Ocjena</b>
90 – 100%	5
76 – 89%	4
64 – 75%	3
50 – 63%	2
0 – 49%	1

#### **Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama**

U ovom skupu ishoda učenja veliki dio je zastupljen sa vođenim procesom učenja i poučavanja. Učenici će biti vođeni kroz proces učenja. Učenici sa teškoćama dobit će dodatne upute i produljeno vrijeme za izradu zadataka. Također trebaju dobiti mogućnost dodatnih konzultacija, produljeno vrijeme za usmeno i pismeno provjeravanje. Na ovaj način učenik dobiva mogućnost da pokaže svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina podrške i potpore je učeniku potrebna.

#### **Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- učenik će provesti poslove sukladno propisima o sigurnosti na radu uz pomoć nastavnika
- učenik će koristiti mjere osobne zaštite te radnu odjeću i obuću uz navođenje nastavnika
- učenik će poštivati ergonomska načela pri radu uz podršku nastavnika
- učenik će predvidjeti opasnosti pri radu uz pomoć nastavnika
- učenik će se pridržavati higijensko-epidemioloških smjernica uz navođenje nastavnika
- učenik će primijeniti mjere za osiguranje zaštite od požara i električnog udara uz podršku nastavnika
- učenik će primijeniti postupke prve pomoći uz podršku nastavnika

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

#### **Sadržaj za darovite učenike:**

Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadataka i koji su točno izvršili sve zadatke, kao dodatni zadatak mogu osmisliti *PowerPoint* prezentaciju o vrstama osobnih zaštitnih sredstava u ordinaciji dentalne medicine.

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		GOSPODARENJE OTPADOM, 1 CSVET	
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>	
Kategorizirati vrste i klasifikaciju otpada prema katalogu otpada i listi opasnog otpada		Kategorizirati vrste i klasifikaciju otpada prema katalogu otpada i listi opasnog otpada	
Razlikovati infektivni i neinfektivni otpad		Razlikovati infektivni i neinfektivni otpad	
Razvrstati otpad sukladno zakonskim propisima		Grupirati otpad sukladno zakonskim propisima	
Poštivati pravila skladištenja otpadnog materijala		Poštivati pravila skladištenja otpadnog materijala	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>			
Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od heuristički vođenog procesa učenja i poučavanja uz demonstraciju i problemske zadatke pri čemu će učenici objasniti važnost pravilnog zbrinjavanja otpada u ordinaciji dentalne medicine. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlog plana unaprjeđenja istog.			
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	1. Vrste otpada prema katalogu otpada i listi opasnog otpada 2. Infektivni i neinfektivni otpad 3. Odvajanje otpada sukladno zakonskim propisima 4. Skladištenje opasnog otpada		
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>			
<b>Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda</b>			
<b>Zadatak:</b>			
Učenik izrađuje <i>PowerPoint</i> prezentaciju na temu “Gospodarenje otpadom”.			
<b>Učenik u prezentaciji treba:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- navesti vrste otpada prema katalogu otpada</li> <li>- objasniti razliku između infektivnog i neinfektivnog otpada</li> <li>- objasniti odvajanje otpada sukladno zakonskim propisima</li> <li>- objasniti važnost skladištenja opasnog otpada.</li> </ul>			
<b>Izrada prezentacije</b>			
<b>Kriteriji vrednovanja</b>	<b>Maksimalan broj bodova</b>	<b>Ostvareni broj bodova</b>	
Obrada sadržaja	3		
Određen cilj prezentacije	2		
Kompozicija prezentacije	3		
Dizajn prezentacije	2		
Veličina teksta	2		
Količina teksta po slajdu	2		
Označavanje slika i grafikona	1		
Kreativnost	5		
Ostvarenost teme	5		
Rok predaje	1		
<b>Zbroj bodova</b>	<b>26</b>		
<b>Sadržajna obrada vođena smjernicama</b>			
Vrste otpada	5		
Infektivni otpad	5		

Neinfektivni otpad	5	
Odvajanje otpada	5	
Skladištenje otpada	5	
Propisno označeni spremnici za otpad	5	
<b>Zbroj bodova</b>	<b>30</b>	

Postotak u odnosu na maksimalan broj bodova	Ocjena
90 - 100%	5
76 - 89%	4
64 - 75%	3
50 - 63%	2
0 - 49%	1

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja veliki dio je zastupljen vođenim procesom učenja. Učenici će biti vođeni kroz proces učenja. Učenici s teškoćama dobit će dodatne upute i produljeno vrijeme za zadatke. Također trebaju dobiti mogućnost dodatnih konzultacija, produljeno vrijeme za usmeno i pismeno provjeravanje. Na taj način učenik dobiva mogućnost da pokaže svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina podrške i potpore je učeniku potrebna.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik će kategorizirati vrste i klasifikaciju otpada prema katalogu otpada i listi opasnog otpada uz pomoć nastavnika
- učenik će razlikovati infektivni i neinfektivni otpad uz pomoć nastavnika
- učenik će razvrstati otpad sukladno zakonskim propisima uz navođenje nastavnika
- učenik će poštivati pravila skladištenja otpadnog materijala uz pomoć nastavnika

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

#### Sadržaj za darovite učenike:

Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadataka i koji su točno izvršili sve zadatke, kao dodatni zadatak mogu osmisliti izgradnju spalionice smeća za infektivni otpad u Republici Hrvatskoj.

<b>NAZIV MODULA</b>	<b>KOMUNIKACIJA U ZDRAVSTVU</b>		
<b>Šifra modula</b>			
<b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>	SIU Primijenjena komunikacija u zdravstvu		
<b>Obujam modula (CSVET)</b>	2 CSVET		
<b>Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od - do, postotak)</b>	<b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>	<b>Oblici učenja temeljenog na radu</b>	<b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b>
	60 – 70%	0 %	30 – 40%
<b>Status modula (obvezni/izborni)</b>	obvezni		
<b>Cilj (opis) modula</b>	Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje kompetencija profesionalne komunikacije u timskom radu i radu s pacijentima. Učenici će razlikovati verbalnu i neverbalnu komunikaciju, objasniti čimbenike i prepreke koji utječu na razumijevanje komunikacije, primijeniti aktivno slušanje, argumentaciju, asertivnost i empatiju u komunikaciji te primijeniti pravila u komunikaciji s pacijentima različite životne dobi, određenim invaliditetom i u specifičnim situacijama.		
<b>Ključni pojmovi</b>	Verbalna i neverbalna komunikacija, aktivno slušanje, asertivnost, empatija, argumentiranje, usmena i pisana komunikacija, komunikacija u timu, komunikacija s obzirom na dob i invaliditet		
<b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>	<b>MPT Građanski odgoj i obrazovanje</b> goo C.4.3. Promiče kvalitetu života u zajednici. <b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr A 4.1. Razvija sliku o sebi. osr A 4.2. Upravlja svojim emocijama i ponašanjem. osr B 4.1. Uviđa posljedice svojih i tuđih stavova / postupaka / izbora. <b>MPT Zdravlje</b> B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju. B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima.		
<b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>	U ovom modulu nije predviđeno učenje temeljeno na radu.		
<b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b>	SIU Primijenjena komunikacija u zdravstvu		

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		PRIMJENJENA KOMUNIKACIJA U ZDRAVSTVU, 2 CSVET
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>
Objasniti pojam komunikacije		Objasniti pojam komunikacije
Razlikovati verbalnu i neverbalnu komunikaciju		Opisati razliku između verbalne i neverbalne komunikacije
Objasniti čimbenike koji utječu na razumijevanje komunikacije i prepreke u komunikaciji		Opisati čimbenike koji utječu na razumijevanje komunikacije i prepreke u komunikaciji
Primijeniti aktivno slušanje, argumentaciju, asertivnost i empatiju u komunikaciji		Primijeniti aktivno slušanje, argumentaciju, asertivnost i empatiju u komunikaciji
Prilagoditi komunikaciju osobitostima situacije i sugovornika		Prilagoditi komunikaciju osobitostima situacije i sugovornika
Primijeniti specifična pravila komunikacije prema životnoj dobi osobe (djeca, adolescenti, starija životna dob)		Primijeniti specifična pravila komunikacije prema životnoj dobi osobe (djeca, adolescenti, starija životna dob)
Prilagoditi način komunikacije s osobama s invaliditetom (osobe s oštećenjem vida, sluha, govora i/ili intelektualnim teškoćama)		Isplanirati način komunikacije s osobama s invaliditetom (osobe s oštećenjem vida, sluha, govora i/ili intelektualnim teškoćama)
Primijeniti odgovarajuće komunikacijske vještine u komunikaciji s agresivnim osobama i stresnim situacijama		Primijeniti odgovarajuće komunikacijske vještine u komunikaciji s agresivnim osobama i stresnim situacijama
Komunicirati sa zdravstvenim djelatnicima poštujući načela profesionalne pisane i usmene komunikacije te pravila tmskoga rada		Komunicirati sa zdravstvenim djelatnicima poštujući načela profesionalne pisane i usmene komunikacije te pravila tmskoga rada
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
Prevladavajući nastavni sustav temelji se na heuristički vođenom procesu učenja i poučavanja. Na temelju demonstracije i rješavanja problemskih zadataka učenicima se objašnjava pojam komunikacije, razlika između verbalne i neverbalne komunikacije te učenici usvajaju kompetencije profesionalnog komuniciranja u timu. Učenici kroz rad u paru, individualni rad i grupni rad rješavaju problemske zadatke s kojima se upoznaju s novim sadržajima, a koje je nastavnik prethodno pripremio. Učenici se tijekom rješavanja zadataka kontinuirano prate i usmjeravaju što u konačnici dovodi do formiranja samostalnog rada. Nakon obavljenog zadatka učenici dobivaju povratnu informaciju o kvaliteti i točnosti izvedbe zadatka te prijedlog o unaprjeđenja istog.		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komunikacijski proces</li> <li>2. Komunikacijske i socijalne vještine</li> <li>3. Odnosi u komunikaciji</li> <li>4. Komunikacija s osobama različite životne dobi</li> <li>5. Komunikacija s osobama s invaliditetom</li> <li>6. Nenasilna komunikacija</li> <li>7. Komunikacija u dentalnom timu</li> </ol>	
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>		
<b>Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda učenja</b>		
<b>Zadatak:</b> Izrada seminarskog rada na temu "Komunikacija dentalnog asistenta s osobama različite životne dobi".		
Učenik kroz seminarski rad mora:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- objasniti pojam komunikacije</li> <li>- navesti s kojim dobnim skupinama pacijenata se susrećemo u ordinaciji dentalne medicine</li> <li>- objasniti specifičnosti komuniciranja s osobama različite životne dobi</li> </ul>		

- opisati prepreke do kojih može doći u komunikaciji
- opisati komunikacijske vještine koje su potrebe dentalnom asistentu pri radu
- objasniti osobitosti komuniciranja s osobama s invaliditetom i nasilnim pacijentom.

**Primjer vrednovanja naučenog:**

Element ocjenjivanja	Bodovi	
Kompozicija rada	7	
Izvršenost zadataka	6	
<b>OBLIKOVANJE SADRŽAJA</b>		
Automatsko umetanje sadržaja	2	
Veličina fonta	1	
<b>OBLIKOVANJE SAŽETKA</b>		
Opseg sažetka	2	
Cilj/svrha rada	2	
Esejska kompozicija	1	
<b>SADRŽAJNA OBRADA</b>		
Rad pisan u odlomcima	1	
Uvučen prvi red odlomka	2	
Margine 2,5	1	
Obostrano poravnanje	1	
Prorijed 1,5	1	
Font Times New Roman	1	
Veličina teksta 12	2	
Veličina glavnih naslova 14	2	
Dosljednost fonta kroz rad	2	
Numeriranje stranica	2	
Numeriranje slika i grafikona	1	
Citiranje teksta	2	
<b>OBLIKOVANJE LITERATURE</b>		
Poštivanje pravila pisanja	2	
Numeriranje arapskim brojevima	1	
Abecedni poredak	2	
<b>OBLIKOVANJE ZAKLJUČKA</b>		
Opseg zaključka	2	
<b>TEMATSKA OBRADA SADRŽAJA (vođeno smjericama za pisanje seminara)</b>		
Definicija komunikacije	1	
Rad s pacijentima različite životne dobi, ponašanja i rad s osobama s invaliditetom	5	
Specifičnosti komunikacije s pacijentima	5	
Prepreke u komunikaciji	5	
Prepoznavanje i opis komunikacijskih vještina	5	
<b>Ostvareni broj bodova ukupno:</b>		<b>/67</b>
<b>Postotak:</b>		
<b>Ocjena:</b>		



**Raspodjela ocjena prema postotku od maksimalnog broja bodova:**

Postotak u odnosu na maksimalan broj bodova	Ocjena
90-100%	5
76-89%	4
64-75%	3
50-63%	2
0-49%	1

**Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama**

Budući da je u ovom skupu ishoda zastupljena heuristička metoda učenja i poučavanja, učenike se vodi kroz proces učenja, a zatim učenici rade samostalno. Učenicima s teškoćama treba omogućiti produljeno vrijeme izvršenja zadanih zadataka i pružanje dodatnih uputa na razini koja je sukladna njihovim mogućnostima i sposobnostima. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije i vrednovanja učenika. Naglasak i važnost stavljaju se na kontinuirano provođenje vrednovanja za učenje gdje se konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama jačaju motivacija i samopouzdanje učenika. Nastavnik kroz rad procjenjuje koja razina pedagoške podrške je potrebna učeniku, svrha je aktivno uključiti učenika u proces učenja i savladavanja znanja kako bi on samostalno stekao uvjete za postizanje ishoda učenja jer nije cilj da nastavnik odradi uvjete za postizanje ishoda.

**Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- učenik objašnjava pojam komunikacije i razlikuje verbalnu i neverbalnu komunikaciju uz pomoć nastavnika
- učenik objašnjava čimbenike koji utječu na razumijevanje komunikacije i prepreke u komunikaciji uz podršku nastavnika
- učenik primjenjuje aktivno slušanje, argumentaciju, asertivnost i empatiju u komunikaciji uz nadzor nastavnika
- učenik prilagođava komunikaciju osobitostima situacije i sugovornika uz napitke nastavnika
- učenik uz podršku nastavnika primjenjuje specifična pravila komunikacije prema životnoj dobi osobe (djeca, adolescenti, starija životna dob)
- učenik uz produženo vrijeme prilagođava način komunikacije s osobama s invaliditetom (osobe s oštećenjem vida, sluha, govora i/ili intelektualnim teškoćama)
- učenik uz podršku nastavnika primjenjuje odgovarajuće komunikacijske vještine u komunikaciji s agresivnim osobama i stresnim situacijama
- učenik uz dodatne napatke nastavnika komunicira sa zdravstvenim djelatnicima poštujući načela profesionalne pisane i usmene komunikacije te pravila tinskoga rada.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:**

Darovitim učenicima kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadatka ili koji su točno izvršili zadatak prije zadanog vremena, može se postaviti dodatni zadatak u kojem će učenik na temu napisanog seminarskog rada napraviti prezentaciju i pripremiti se za izlaganje svoga rada.

<b>NAZIV MODULA</b>	<b>ZDRAVSTVENA NJEGA U DENTALNOJ MEDICINI</b>		
<b>Šifra modula</b>			
<b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>	SIU Osnove zdravstvene njege u dentalnoj medicini SIU Postupci zdravstvene njege za zbrinjavanje pacijenta u dentalnoj medicini SIU Higijensko-epidemiološke mjere u ordinaciji dentalne medicine		
<b>Obujam modula (CSVET)</b>	6 CSVET		
<b>Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od - do, postotak)</b>	<b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>	<b>Oblici učenja temeljenog na radu</b>	<b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b>
	40 - 50 %	30 - 40 %	10 - 20 %
<b>Status modula (obvezni/izborni)</b>	obvezni		
<b>Cilj (opis) modula</b>	Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje kompetencija vezano za pojmove zdravstvene njege, zdravlja i bolesti, prepoznavanja poremećaja pokretljivosti, vrsta boli i njezinih znakova i simptoma, komplikacija rana i ozljeda, načela profesionalne etike i deontologije. Aktivnim uključenjem u realno okruženje učenik će vrednovati vitalne znakove (tjelesna temperatura, puls, disanje i krvni tlak), vrijednosti šećera u krvi, pulsne oksimetrije, izlučina i patoloških promjenama u izlučinama, protokola kod ubodnog i ugriznog incidenta, aseptičnog pranje ruku te specifičnih mjere zaštite protiv izloženosti sekretima.		
<b>Ključni pojmovi</b>	Zdravstvena njega, zdravlje, bolest, znakovi i simptomi bolesti, poremećaji pokretljivosti, bol, rane, profesionalna etika i deontologija, vitalni znakovi, izlučevine, ubodni i ugrizni incident, higijena ruku, mjere zaštite		
<b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>	<p><b>MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije</b> ikt D 4. 1. Učenik samostalno ili u suradnji s drugima stvara nove sadržaje i ideje ili preoblikuje postojeća digitalna rješenja primjenjujući različite načine za poticanje kreativnosti.</p> <p><b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr A 4.3. Razvija osobne potencijale. osr B 4.2. Suradnički uči i radi u timu osr B 4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje.</p> <p><b>MPT Poduzetništvo</b> pod B.4.2. Planira i upravlja aktivnostima</p> <p><b>MPT Zdravlje</b> B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju C.4.2.C Opisuje kako i kada pružiti prvu pomoć učenicima sa zdravstvenim teškoćama.</p>		
<b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>	Učenje temeljeno na radu integrirano je u modul kroz praktični rad koji se može simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/ praktikumima i regionalnim centrima kompetencija. Zadaci za učenje i vježbe su osmišljeni tako da odgovaraju stvarnim radnim situacijama radnog mjesta. Učenik primjenjuje proces zdravstvene njege u dentalnim dijagnostičko-terapijskim postupcima, mjeri vrijednosti krvnog tlaka, frekvenciju pulsa i disanja, razinu glukoze u krvi, rukuje oksimetrom, zbrinjava pacijenta i izlučine nakon akta povraćanja, provodi protokol kod ubodnog i ugriznog incidenta, higijensko pranje ruku, koristiti mjere zaštite protiv izloženosti sekretima pacijenta i specifične postupke zbrinjavanja kontakta sluznice oka i nosa s patogenim inokulumom.		
<b>Specifični materijalni uvjeti i</b>	SIU Osnove zdravstvene njege u dentalnoj medicini SIU Postupci zdravstvene njege za zbrinjavanje pacijenta u dentalnoj medicini		

<b>okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b>	SIU Higijensko-epidemiološke mjere u ordinaciji dentalne medicine
--	---

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>	OSNOVE ZDRAVSTVENE NJEGE U DENTALNOJ MEDICINI, 3 CSVET	
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>	
Definirati pojmove zdravstvene njege, zdravlja i bolest	Objasniti pojam zdravstvene njege, zdravlja i bolesti	
Razlikovati terapijsko postupanje sukladno procjeni prisutnih znakova i simptoma kod pacijenta	Opisati terapijsko postupanje sukladno procjeni prisutnih znakova i simptoma kod pacijenta	
Klasificirati poremećaje svijesti prema skali za procjenu stanja svijesti	Procijeniti poremećaje svijesti prema skali za procjenu stanja svijesti	
Opisati poremećaje pokretljivosti i pacijentova ograničenja vezana uz provedbu dentalnog dijagnostičko-terapijskog postupka	Objasniti poremećaje pokretljivosti i pacijentova ograničenja vezana uz provedbu dentalnog dijagnostičko-terapijskog postupka	
Objasniti podjelu boli prema kriterijima (izvorište, uzrok, trajanje) i skale za procjenu boli sukladno životnoj dobi pacijenta	Opisati podjelu boli prema kriterijima (izvorište, uzrok, trajanje) i skale za procjenu boli sukladno životnoj dobi pacijenta	
Razlikovati znakove i simptome odontogene boli prema uzroku	Svrstati znakove i simptome odontogene boli prema uzroku	
Objasniti komplikacije cijeljenja rane	Opisati komplikacije cijeljenja rane	
Opisati podjelu ozljeda prema uzroku	Obrazložiti podjelu ozljeda prema uzroku	
Opisati načela profesionalne etike i deontologije	Rastumačiti načela profesionalne etike i deontologije	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od heuristički vođenog procesa učenja i poučavanja uz demonstraciju i problemske zadatke pri čemu će učenici objasniti pojam i područje zdravstvene njege u dentalnoj medicini, Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlog plana unaprjeđenja istog.		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definicija zdravstvene njege</li> <li>2. Terapijski postupci u zdravstvenoj njezi</li> <li>3. Poremećaji svijesti</li> <li>4. Poremećaji pokretljivosti</li> <li>5. Procjena boli</li> <li>6. Cijeljenje rana</li> <li>7. Profesionalna etika i deontologija</li> </ol>	
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>		
<b>Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda učenja</b>		
<b>Zadatak:</b>		
U ordinaciji dentalne medicine planira se vađenje zuba kod pacijenta s hipertenzijom. Učenik treba:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procijeniti simptome i znakove hipertenzije</li> <li>2. Prepoznati rizik nastanka poremećaja svijesti i zašto se javlja</li> <li>3. Upotrebom skale za bol odrediti intenzitet boli kod pacijenta</li> <li>4. Objasniti postupak zbrinjavanja pacijenta nakon dijagnostičko-terapijskog postupka</li> <li>5. Uputiti pacijenta u njegu usne šupljine nakon zahvata</li> </ol>		

**Primjer vrednovanja naučenog:**

Elementi vrednovanja	Mogući bodovi	Ostvareni bodovi
Samostalnost u izvođenju	0 - 10	
Procjena simptoma i znakova	0 - 10	
Prepoznavanje poremećaja svijesti	0 - 5	
Upotreba skale za bol	0 - 5	
Zbrinjavanje pacijenta	0 - 5	
Edukacija pacijenta	0 - 5	
Komunikacijske vještine	0 - 10	
<b>Ukupan broj bodova</b>	<b>50</b>	
<b>Ocjena</b>	<b>/</b>	

Postotak u odnosu na maksimalan broj bodova	Ocjena
90 - 100%	5
76 - 89%	4
64 - 75%	3
50 - 63%	2
0 - 49%	1

**Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama**

U ovom skupu ishoda učenja veliki dio je zastupljen sa vođenim procesom učenja i poučavanja. Učenici će biti vođeni kroz proces učenja. Učenici sa teškoćama dobit će dodatne upute i produljeno vrijeme za izradu zadataka. Također trebaju dobiti mogućnost dodatnih konzultacija, produljeno vrijeme za usmeno i pismeno provjeravanje. Na ovaj način učenik dobiva mogućnost da pokaže svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina podrške i potpore je učeniku potrebna.

**Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- učenik procjenjuje simptome i znakove hipertenzije uz dodatne upute i navođenje
- učenik prepoznaje znakove poremećaja svijesti uz podršku nastavnika
- učenik rabi skalu za bol kod pacijenta uz podršku nastavnika
- učenik zbrinjava pacijenta nakon zahvata uz navođenje nastavnika
- učenik daje uputstva pacijentu nakon zahvata uz navođenje nastavnika

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka. Sadržaji za darovite učenike: Darovitim učenicima kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadataka i koji su točno nacrtali sve pravokutne projekcije zadati da na osnovu dvije pravokutne projekcije nacrtaju treću te predmet u izometriji.




**Sadržaj za darovite učenike:**

Darovitim učenicima kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadataka i koji su točno izvršili sve zadatke, kao dodatni zadatak mogu osmisliti plan edukacije o prehrani, higijeni usne šupljine kod pacijenta s hipertenzijom.

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		POSTUPCI ZDRAVSTVENE NJEGE ZA ZBRINJAVANJE PACIJENTA U DENTALNOJ MEDICINI, 2 CSVET
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>
Primijeniti proces zdravstvene njege u dentalnim dijagnostičko-terapijskim postupcima	Isplanirati proces zdravstvene njege u dentalno dijagnostičko-terapijskim postupcima	
Opisati vitalne znakove (tjelesna temperatura, puls, disanje i krvni tlak), normalne vrijednosti i odstupanja	Opisati vitalne znakove (tjelesna temperatura, puls, disanje i krvni tlak), normalne vrijednosti i odstupanja	
Izmjeriti vrijednosti krvnog tlaka, frekvenciju pulsa i disanja	Izmjeriti vrijednosti krvnog tlaka, frekvencije pulsa i disanja	
Izmjeriti vrijednosti razine glukoze u krvi s pomoću glukometra	Izmjeriti vrijednosti razine glukoze u krvi s pomoću glukometra	
Rukovati oksimetrom	Opisati način rada oksimetra	
Objasniti utjecaj izlučevina na acidobazni status pacijenta	Objasniti utjecaj izlučevina na acidobazni status pacijenta	
Opisati patološke promjene u izlučevinama (urin, stolica, povraćanje, znojenje, iskašljaj)	Objasniti patološke promjene u izlučevinama (urin, stolica, povraćanje, znojenje, iskašljaj)	
Opisati oblike povraćanja	Opisati oblike povraćanja	
Zbrinuti pacijenta i izlučevine nakon akta povraćanja	Opisati zbrinjavanje pacijenta nakon akta povraćanja	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
<p>Prevladavajući nastavni sustav je sastavljen je od vježbi i učenja temeljeno na radu prilikom kojih se izmjenjuje predavačka nastava i demonstracija pomoću koje se učenici kroz rješavanje problemskih zadataka upoznaju s novim sadržajima. Problemski zadaci temeljeni su na realnim situacijama s kojima će se u budućnosti učenici suočavati u svijetu rada. Učenici će rješavati problemske zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed što će dovesti do formiranja samostalnog rada koji ne zahtjeva asistiranje. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlogom plana unaprjeđenja istog.</p>		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planiranje procesa zdravstvene njege u dentalnim dijagnostičko - terapijskim postupcima</li> <li>2. Vitalne funkcije</li> <li>3. Mjerenje vrijednosti šećera u krvi</li> <li>4. Upotreba pulsog oksimetra</li> <li>5. Patološke promjene u izlučevinama</li> <li>6. Povraćanje</li> <li>7. Zbrinjavanje pacijenta nakon povraćanja</li> </ol>	
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>		
<b>Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda učenja</b>		
<b>Zadatak:</b>		
<p>U ordinaciji dentalne medicine nalazi se pacijent koji tijekom dijagnostičko-terapijskog zahvata navodi da osjeća slabost i mučninu. Učenik će:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Izmjeriti vitalne funkcije (plus, krvni tlak)</li> <li>2. Izmjeriti vrijednost šećera u krvi</li> <li>3. Izmjeriti vrijednost oksigenacije krvi</li> <li>4. Pripremiti pribor i materijal u slučaju povraćanja želučanog sadržaja</li> <li>5. Demonstrirati postupak zbrinjavanja pacijenta i povraćenog sadržaja nakon povraćanja</li> </ol>		

**Primjer vrednovanja kao učenje (samovrednovanje):**

Učenici sami procjenjuju svoje zalaganje, mogućnosti i uspješnost u izvršenju zadatka, a nastavnik dobiva povratnu informaciju jesu li zadani zadatak primjeren i bi li trebalo uložiti dodatno vrijeme za vježbanje kako bi učenici bili još uspješniji u izvođenju zadatka i bolje shvatili postupke.

Elementi vrednovanja:			
Jesam li bio/la usredotočen u izvršenju vježbu?			
Jesam li bio/la detaljan pri izvršenju vježbi?			
Jesam li zadovoljan/la izvedbom vježbe?			
Sviđa li ti se ovakav oblik vježbanja/učenja?			
Sa kojim dijelom vježbe si posebno ponosan/na nakon izvršenog zadatka?			
Što bi trebao/la poboljšati da sljedeća izvedba zadatka bude još uspješnija?			

**Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama**

Budući da je u ovom skupu ishoda zastupljeno učenje temeljeno na radu u kojem učenici rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršenje zadatka uz davanje dodatnih uputa. Na takav način svaki učenik ima priliku razvijati radne navike u timskom radu radeći sa učenicima različitih sposobnosti. Kod učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika i jačanja samopouzdanja. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške je potrebna za učenika. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za postizanje ishoda učenja umjesto učenika.

**Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- učenik provodi mjerenje vitalnih funkcija uz podršku nastavnika
- učenik provodi mjerenje visine šećera u krvi uz podršku nastavnika
- učenik priprema pribor i materijal kod pacijenta koji pokazuje simptom mučnine uz dodatne upute nastavnika
- učenik uz podršku nastavnika izvodi postupak zbrinjavanja pacijenta nakon povraćanja

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima koji se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/ individualiziranim kurikulumom. Takvim učenicima se preporuča ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u svrhu poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:**

Darovitim učenicima kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadataka i koji su točno izvršili sve postupke, moguće je ponuditi dodatan zadatak npr. da osmisli edukaciju pacijenta o higijeni usne šupljine kod šećerne bolesti ovisno o tipu bolesti. Edukacija bi se odnosila na mlađu populaciju kod diabetes tip 1 i na stariju populaciju diabetes tip 2.

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		<b>HIGIJENSKO-EPIDEMIOLOŠKE MJERE U ORDINACIJI DENTALNE MEDICINE, 1 CSVET</b>	
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>	
Provesti odgovarajući protokol kod ubodnog incidenta		Opisati protokol kod ubodnog incidenta	
Provesti antiseptičko pranje ruku prema protokolu nakon ubodnog incidenta		Provesti pranje ruku prema protokolu nakon ubodnog incidenta	
Provesti odgovarajući protokol kod ugriznog incidenta		Demonstrirati protokol kod ugriznog incidenta	
Provesti specifične postupke zbrinjavanja kontakta sluznice oka i nosa s patogenim inokulumom		Pokazati postupak zbrinjavanja kontakta sluznice oka i nosa patogenim inokulumom	
Koristiti mjere zaštite protiv izloženosti sekretima pacijenta (krv, slina, gnoj)		Provesti mjere zaštite protiv izloženosti sekretima pacijenta (krv, slina, gnoj)	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>			
Prevladavajući nastavni sustav je sastavljen je od učenja temeljeno na radu prilikom kojih se izmjenjuje predavačka nastava i demonstracija pomoću koje se učenici kroz rješavanje problemskih zadataka upoznaju s novim sadržajima. Problemski zadaci temeljeni su na realnim situacijama s kojima će se u budućnosti učenici suočavati u svijetu rada. Učenici će rješavati problemske zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed što će dovesti do formiranja samostalnog rada koji ne zahtjeva asistiranje. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlogom plana unaprjeđenja istog.			
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Protokol kod ubodnog incidenta</li> <li>2. Antiseptičko pranje ruku</li> <li>3. Protokol kod ugriznog incidenta</li> <li>5. Protokol kod prskanja tjelesnih tekućina</li> <li>6. Mjere zaštite na radu</li> </ol>		
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>			
<b>Primjer vrednovanja postignuća</b>			
<b>Zadatak:</b>			
U ordinaciji dentalne medicine pri zbrinjavanju oštrog otpada desio se ubodni incident. Učenik će :			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Provesti postekspozicijski postupak po protokolu</li> <li>2. Provesti antiseptičko pranje ruku</li> <li>3. Zbrinuti oštar otpad prema protokolu</li> <li>4. Koristiti mjere zaštite na radu</li> </ol>			
<b>Elementi vrednovanja</b>	<b>Mogući bodovi</b>	<b>Ostvareni bodovi</b>	
Samostalnost u izvođenju	0 - 10		
Postekspozicijski postupak	0 - 10		
Antiseptičko pranje ruku	0 - 10		
Zbrinjavanje oštrog i infektivnog otpada	0 - 10		
Mjere zaštite na radu	0 - 10		
Ukupan broj bodova	50		
Ocjena	/		
<b>Postotak u odnosu na maksimalan broj bodova</b>	<b>Ocjena</b>		
90 - 100%	5		
76 - 89%	4		
64 - 75%	3		

50 – 63%	2
0 – 49%	1

### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda zastupljeno učenje temeljeno na radu u kojem učenici rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršenje zadatka uz davanje dodatnih uputa. Na takav način svaki učenik ima priliku razvijati radne navike u timskom radu radeći sa učenicima različitih sposobnosti. Kod učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika i jačanja samopouzdanja. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške je potrebna za učenika. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za postizanje ishoda učenja umjesto učenika.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik provodi postekspozicijski postupak uz pomoć nastavnika
- učenik antiseptičko pranje ruku uz navođenje nastavnika
- učenik zbrinjava oštar i infektivan otpad uz pomoć nastavnika
- učenik provodi mjere zaštite na radu uz pomoć nastavnika

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima koji se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/ individualiziranim kurikulumom. Takvim učenicima se preporuča ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u svrhu poticanja motivacije i napretka.

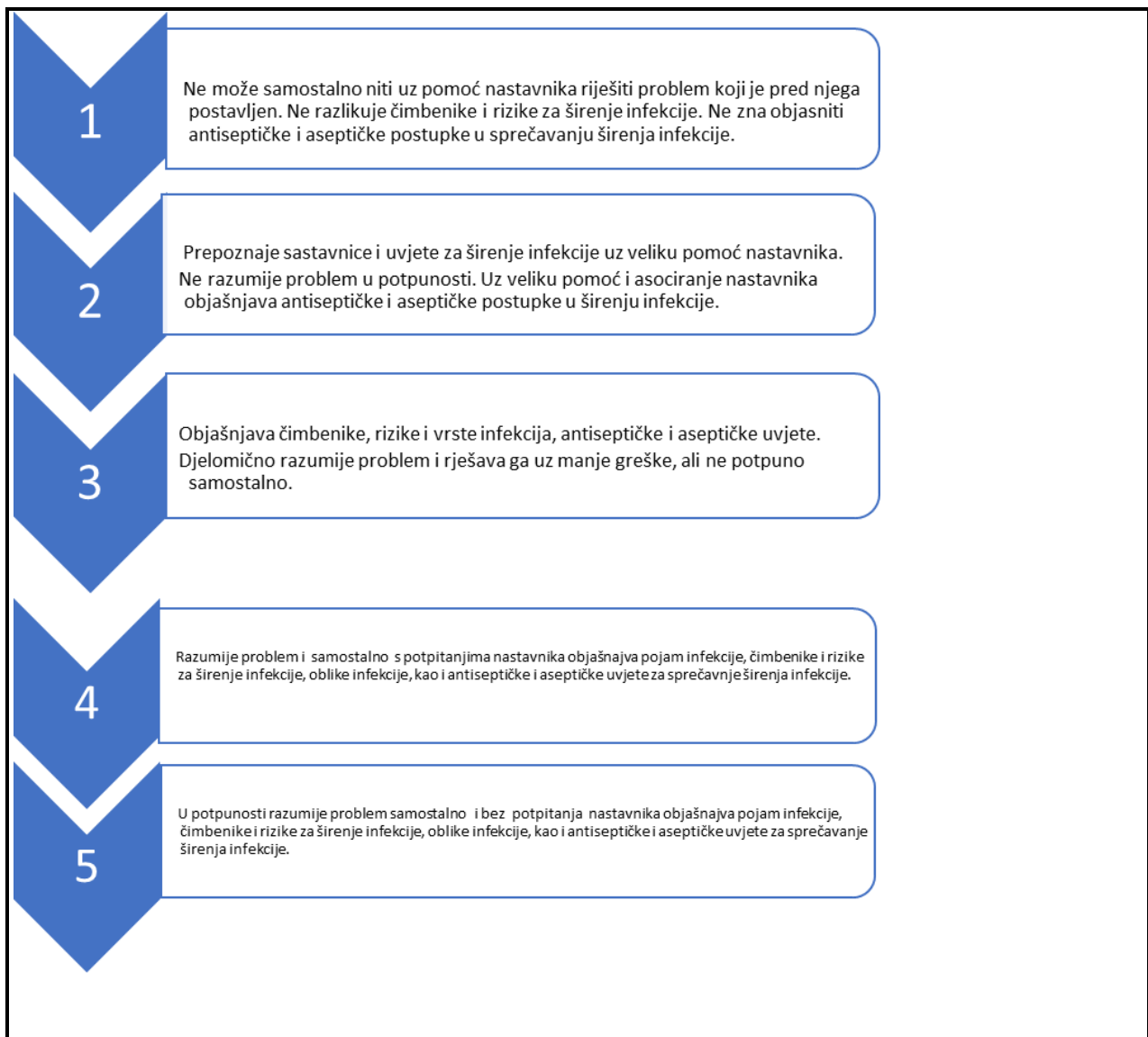
#### Sadržaji za darovite učenike:

Darovitim učenicima kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadataka i koji su točno izvršili sve postupke, zadati dodatni zadatak gdje će učenik opisati predekspozicijsku profilaksu ubodnog incidenta.



<b>NAZIV MODULA</b>	<b>SPRJEČAVANJE INFEKCIJE U DENTALNOJ MEDICINI</b>		
<b>Šifra modula</b>			
<b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>	SIU Mehanizam razvoja infekcije SIU Dezinfekcija u ordinaciji dentalne medicine SIU Sterilizacija u ordinaciji dentalne medicine		
<b>Obujam modula (CSVET)</b>	7 CSVET		
<b>Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od - do, postotak)</b>	<b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>	<b>Oblici učenja temeljenog na radu</b>	<b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b>
	30 - 40 %	30 - 35 %	25 - 40%
<b>Status modula (obvezni/izborni)</b>	obvezni		
<b>Cilj (opis) modula</b>	Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje kompetencija vezanih uz prepoznavanje čimbenika rizika za razvoj infekcije, postupke dezinfekcije i sterilizacije u ordinaciji dentalne medicine kao i načine sprječavanja širenja infekcije te osiguravanja aseptičkih i antiseptičkih uvjeta rada. Učenici će samostalno koristiti uređaje za dezinfekciju instrumenata, upotrijebiti sredstva za dezinfekciju prema namjeni, dekontaminirati instrumente i primijeniti pravila pakiranja instrumenata za sterilizaciju te rukovati uređajima za sterilizaciju u ordinaciji dentalne medicine.		
<b>Ključni pojmovi</b>	Patogeneza infekcije, dezinfekcijski postupci, sterilizacija, antiseptički uvjeti, antiseptički protokol, aseptički rad		
<b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>	<b>MPT Upotreba informacijske i komunikacijske tehnologije</b> ikt A.5.1 Učenik analitički odlučuje o odabiru odgovarajuće digitalne tehnologije ikt A.5.4 Učenik kritički prosuđuje utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš <b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr B.5.2 Suradnički uči i radi u timu osr B.5.3 Preuzima odgovornost za svoje ponašanje <b>MPT Zdravlje</b> A.5.3 Razumije važnost višedimenzionalnog modela zdravlja C.5.3.B Opisuje najčešće profesionalne rizike za zdravlje <b>MPT Poduzetništvo</b> pod B.5.2 Planira i upravlja aktivnostima		
<b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se kroz praktični rad u opremljenoj učionici, školskoj ordinaciji i regionalnim centrima kompetencija. Zadaci za učenje i vježbe u školskoj ordinaciji osmišljeni su da simuliraju realnu situaciju u ordinaciji dentalne medicine pri čemu učenici moraju pripremiti dekontaminacijsku otopinu za instrumente, dezinficirati površine prema pravilima struke, pripremiti instrumente za sterilizaciju, rukovati autoklavom i provesti sterilizacijski postupak, kao i kontrolne postupke uspješnosti provedenog sterilizacijskog postupka.		
<b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b>	SIU Mehanizam razvoja infekcije SIU Dezinfekcija u ordinaciji dentalne medicine SIU Sterilizacija u ordinaciji dentalne medicine		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		MEHANIZAM RAZVOJA INFEKCIJE, 1 CSVET
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Objasniti pojam i vrste infekcija		Objasniti pojam i vrste infekcije.
Opisati čimbenike razvoja infekcije		Opisati čimbenike razvoja infekcije
Opisati ekosustav usne šupljine i rizike za širenje infekcije		Objasniti ekosustav usne šupljine i rizike za širenje infekcije
Navesti načine sprječavanja razvoja infekcije u dentalnoj medicini		Objasniti načine sprječavanja razvoja infekcije u dentalnoj medicini
Objasniti pojmove antiseptike i asepsu		Objasniti pojmove antiseptike i asepsu
Objasniti pojmove epidemije, endemije i pandemije širenja infekcije		Opisati pojmove epidemije, endemije i pandemije širenja infekcije
Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
<p>Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od heuristički vođenog procesa učenja i poučavanja uz demonstraciju i problemske zadatke pri čemu će učenici objasniti pojam infekcije, čimbenike razvoja infekcije, ekosustav usne šupljine i s tim povezane rizike za širenje infekcije te načine sprječavanja širenja infekcije u dentalnoj medicini. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlog plana unaprjeđenja istog.</p>		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	Pojam i vrste infekcija Čimbenici razvoja infekcije Ekosustav usne šupljine i rizik za širenje infekcije Oblici širenja infekcije Antiseptika i asepsa	
Načini i primjer vrednovanja		
<b>Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja</b> <b>ZADATAK :</b> U ordinaciju dentalne medicine dolazi pacijent na dogovoreni pregled zbog bolova u području zuba 46. Pacijent izjavljuje da unazad nekoliko dana osjeća malaksalost, nema apetita i otežano guta, što pripisuje bolovima u području zuba 46. Ima lagano povišenu temperaturu do 37,1°C i oskudnu seroznu sekreciju iz nosa. Kliničkim pregledom evidentira se duboki karijes u području zuba 46 te se zbog opsega karijesne promjene i bolova planira odmah krenuti u sanaciju karijesne lezije.		
Učenik treba na temelju procjene zdravstvenog statusa pacijenta: <ul style="list-style-type: none"> <li>- prepoznati vrstu infekcije kod pacijenta (virusna, bakterijska)</li> <li>- objasniti opće čimbenike za razvoj infekcije</li> <li>- objasniti rizike za širenje infekcije vezano uz ekosustav usne šupljine, simptome pacijenta i postupke koji će se izvoditi</li> <li>- objasniti koji se antiseptički i aseptički postupci trebaju provesti u cilju sprečavanja širenja infekcije.</li> </ul>		
<b>Vrednovanje naučenog :</b> Nastavnik procjenjuje znanje učenika o pojmu infekcije, općim čimbenicima i rizicima za širenje infekcije, kao i onima u svezi s ekosustavom usne šupljine, oblicima infekcije te antiseptičkim i aseptičkim uvjetima koji se moraju provesti u sprečavanju širenja infekcije.		



### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja većim dijelom je heuristička nastava uz demonstraciju i pokazivanje. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka i omogućiti konzultacije na kojima će se, prema procjeni učenika i nastavnika, utvrditi dijelovi iz nastavnog procesa koje treba dodatno savladati. Nastavnik će prilagoditi didaktičko-metodički rad sukladno potrebama učenika (grafička prilagodba izgleda i strukture teksta/slike; sažimanje teksta, jezično-semantičke prilagodbe). Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika, ali je važno pružiti učeniku kontinuiranu podršku u savladavanju sadržaja i ostvarivanju očekivanih ishoda (korak po korak). Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti čime se potiče suradničko učenje i podrška. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Učenikova postignuća mogu se vrednovati opisno i brojčano, pri čemu je važno da kriteriji budu jasno određeni i učenicima poznati (koja i kakva znanja, vještine i ponašanja se od njega očekuju). Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje (vođenje dnevnika učenja ) koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik objašnjava pojam infekcije i vrste infekcije uz pomoć i asistenciju nastavnika
- učenik opisuje čimbenike i rizike za razvoj infekcije uz pomoć i asistenciju nastavnika

- učenik opisuje ekosustav usne šupljine i rizike za širenje infekcije uz pomoć i asistenciju nastavnika
- učenik nabraja načine sprečavanja širenja infekcije u dentalnoj medicini uz pomoć i vođenje nastavnika
- učenik objašnjava pojam antiseptice i asepsise uz podršku nastavnika
- učenik objašnjava oblike infekcije uz pomoć i asistenciju nastavnika.

**Darovitim učenicima** potrebno je stvoriti poticajno radno okruženje kroz uvođenje dodatne literature i kreativnih zadataka s višom razinom složenosti zadataka u kojima moraju istražiti odgovor, iznijeti vlastiti stav ili ideju te kritički promišljati. Uz mentorstvo, nastavnik treba dopustiti da sami strukturiraju i reguliraju svoje učenje. Poželjno je da učenici u svojem radu koriste nekonvencionalne oblike i metode rada te da se koriste suvremenim digitalnim alatima. Učenicima treba omogućiti i poticati ih na izvanučionički rad, rad na projektima u kojima mogu produbljivati materiju i razvijati sposobnosti u prikupljanju podataka i njihove analize, kao i pronalaženju ili predlaganju nekog rješenja.

Poželjno je darovitim učenicima omogućiti javne prikaze njihovoga rada ( debate, prezentacije ) radi poticanja njihovog samopouzdanja, dodatnog razvijanja komunikacijskih vještina i aktivnog povezivanja s razrednom zajednicom.

#### **Zadatak za darovite učenike:**

Izraditi digitalni strip na temu "Zovem se infekcija" i kreativno prikazati sve sastavnice razvoja infekcije u ordinaciji dentalne medicine: izvor, čimbenici, rizici, ekosustav usne šupljine, oblici infekcije, antiseptički/aseptički uvjeti za sprečavanje širenja infekcije.

Učenici se mogu služiti dostupnim digitalnim alatima za izradu stripa, kao npr. alatom *ToonDoo* ([www.toondoo.com](http://www.toondoo.com)). Učenici će prezentirati rad pred razrednom zajednicom.

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>	<b>DEZINFEKCIJA U ORDINACIJI DENTALNE MEDICINE, 3 CSVET</b>	
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>	
Objasniti pravila antiseptičkog rada	Primijeniti pravila antiseptičkog rada	
Izreći definiciju dezinfekcije	Objasniti pojam dezinfekcije	
Razlikovati metode dezinfekcije (prirodna, mehanička, kemijska, termička)	Izdvojiti metode dezinfekcije prema načinu i sredstvu	
Razlikovati vrste dezinficijensa prema namjeni	Odabrati vrstu dezinficijensa prema namjeni	
Higijenski, antiseptički i kirurški oprati ruke	Primijeniti protokol higijenskog, antiseptičko gi kirurškog pranja ruku	
Pripremiti dekontaminacijsku otopinu	Prezentirati pripremu dekontaminacijske otopine	
Dezinficirati površine pravilnom tehnikom izbrisavanja	Pokazati tehniku izbrisavanja u dezinfekciji površina	
Dezinficirati i mehanički oprati instrumente i pribor	Pokazati protokol dezinfekcije i mehaničkog pranja instrumenata i pribora	
Pripremiti instrumente za čišćenje i provesti postupak dezinfekcije u ultrazvučnom uređaju	Pokazati pripremu instrumenta za čišćenje i dezinfekciju u ultrazvučnom uređaju	
Dezinficirati materijale, uređaje i stomatološku jedinicu	Primijeniti protokol dezinfekcije materijala, uređaja i stomatološke jedinice	

## Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU

Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od praktičnog rada i demonstracije s naglaskom na realne situacije u ordinacijama dentalne medicine pri čemu će učenici povezati više zasebnih segmenata u jednu zajedničku cjelinu. Nastava je temeljena na problemskim zadacima i demonstraciji postupaka dezinfekcije.

Učenici pripremaju i koriste sredstva za dezinfekciju prema namjeni i pravilima pripreme, pravilno provode protokol higijenskog i kirurškog pranja ruku, čiste i dezinficiraju površine i stomatološku jedinicu, dekontaminiraju te mehanički i ultrazvučno provode čišćenje instrumenta i pribora.

Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja zadataka konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada.

Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlog plana unapređenja.

<b>Nastavne cjeline/teme</b>	Pravila antiseptičkog rada Metode dezinfekcije Podjela i korištenje dezinficijensa prema namjeni Higijensko, antiseptičko i kirurško pranje ruku Priprema dekontaminacijske otopine Dezinfekcija radnih površina, materijala i pribora u ordinaciji dentalne medicine Dekontaminacija, ručno čišćenje i priprema instrumenata i pribora Priprema i provedba ultrazvučnog čišćenja instrumenata
------------------------------	---

## Načini i primjer vrednovanja

*Način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja*

### **RADNA SITUACIJA :**

Učenik treba prije izvođenja dijagnostičko terapijskih postupaka u ordinaciji dentalne medicine:

- pripremiti dekontaminacijsku otopinu za instrumente (zadati postotak i zapreminu prema zapremini dekontaminacijske posude: npr. 5 % u 3000 ml)
- pripremiti ordinaciju prema pravilima antiseptičkog rada (čista/nečista zona)
- dezinficirati površine, instrumente, pribor, materijale, uređaje i stomatološku jedinicu koristeći odgovarajuću metodu dezinfekcije (izbrisavanje) i dezinficijense prema namjeni (površine, stomatološka jedinica, nasadni instrumenti, koža)
- pokazati pravilnu tehniku ručnog čišćenja dekontaminiranih instrumenata
- pripremiti ultrazvučni uređaj za čišćenje instrumenata
- demonstrirati higijensko, antiseptičko i kirurško pranje ruku.

**Vrednovanje naučenog:** Nastavnik će procijeniti razinu samostalnosti učenika u provedbi antiseptičkog protokola, dezinfekciji površina i stomatološke jedinice, primjeni protokola higijenskog i kirurškog pranja ruku, pripremi dekontaminacijske otopine te ručnom i korištenju ultrazvučnog uređaja u čišćenju instrumenta i pribora.

Elementi vrednovanja	Mogući bodovi	Ostvareni bodovi
Upotreba dezinficijensa prema namjeni	0 - 5	
Dezinfekcija površina	0 - 10	
Čišćenje i dezinfekcija stomatološke jedinice	0 - 10	

Protokol higijenskog pranja ruku	0 - 10	
Protokol kirurškog pranja ruku	0 - 10	
Priprema dekontaminacijske otopine	0 - 5	
Ručno čišćenje instrumenta i pribora	0 - 10	
Priprema instrumenta za ultrazvučno čišćenje	0 - 10	
Samostalnost u izvedbi	0 - 10	
<b>Ukupan broj bodova</b>	<b>80</b>	
<b>Ocjena</b>	<b>/</b>	

#### OSTVARENO BODOVA

**71 - 80**

**61 - 70**

**51 - 60**

**41- 50**

**0 - 40**

#### OCJENA

odličan ( 5 )

vrlo dobar ( 4 )

*dobar* ( 3 )

*dovoljan* ( 2 )

*nedovoljan* ( 1 )

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja većim dijelom je zastupljen praktični rad, demonstracija i djelomično heuristička nastava. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka i omogućiti konzultacije na kojima će se, prema procjeni učenika i nastavnika, utvrditi dijelovi iz nastavnog procesa koje treba dodatno savladati. Nastavnik će prilagoditi didaktičko-metodički rad sukladno potrebama učenika (grafička prilagodba izgleda i strukture teksta/slike; sažimanje teksta, jezično-semantičke prilagodbe). Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika, ali je važno pružati učeniku kontinuiranu podršku u savladavanju sadržaja i ostvarivanju očekivanih ishoda (korak po korak). Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti čime se potiče suradničko učenje i podrška. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Učeničeva postignuća mogu se vrednovati opisno i brojčano, pri čemu je važno da kriteriji budu jasno određeni i učenicima poznati (koja i kakva znanja, vještine i ponašanja se od njega očekuju). Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje (vođenje dnevnika učenja ) koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik objašnjava pojam i pravila antispetičkog rada uz pomoć i asistenciju nastavnika
- učenik priprema dekontaminacijsku otopinu uz pomoć i asistenciju nastavnika
- učenik pokazuje protokol higijenskog i kirurškog pranja ruku uz pomoć i asistenciju nastavnika
- učenik pokazuje način dezinfekcije površina i stomatološke jedinice uz pomoć i vođenje nastavnika
- učenik pokazuje ručno čišćenje instrumenata uz pomoć i asistenciju nastavnika

- učenik pokazuje pripremu instrumenata za ultrazvučno čišćenje instrumenata uz pomoć i asistenciju nastavnika.

**Darovitim učenicima** potrebno je stvoriti poticajno radno okruženje kroz uvođenje dodatne literature i kreativnih zadataka s višom razinom složenosti zadataka u kojima moraju istražiti odgovor, iznijeti vlastiti stav ili ideju te kritički promišljati. Uz mentorstvo, nastavnik treba dopustiti da sami strukturiraju i reguliraju svoje učenje. Poželjno je da učenici u svojem radu koriste nekonvencionalne oblike i metode rada te da se koriste suvremenim digitalnim alatima. Učenicima treba omogućiti i poticati ih na izvanučionički rad, rad na projektima u kojima mogu produbljivati materiju i razvijati sposobnosti u prikupljanju podataka i njihove analize, kao i pronalaženju ili predlaganju nekog rješenja.

Poželjno je darovitim učenicima omogućiti javne prikaze njihovoga rada ( debate, prezentacije ) radi poticanja njihovog samopouzdanja, dodatnog razvijanja komunikacijskih vještina i aktivnog povezivanja s razrednom zajednicom.

#### **Zadatak za darovite učenike:**

Učenik treba koristeći neku od digitalnih aplikacija za snimanje videa ( npr. *Kinemaster* <https://www.wizcase.com/download/kinemaster-for-pc/> ) snimiti intervju / video s dentalnim asistentom u ordinaciji dentalne medicine o postupcima dezinfekcije i antiseptičkih protokola koji se provode u svakodnevnom radu. Rad će prezentirati pred razredom.

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>	<b>STERILIZACIJA U ORDINACIJI DENTALNE MEDICINE, 3 CSVET</b>	
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>	
Izreći definiciju sterilizacije	Objasniti pojam sterilizacije	
Razlikovati vrste sterilizacije i parametre prema vrsti sterilizacije	Identificirati vrstu sterilizacije prema parametrima	
Pripremiti instrumente za sterilizaciju u transparentnim rukavcima i metalnim spremnicima	Pokazati pripremu instrumenata za sterilizaciju u transparentnim rukavcima i metalnim kontejnerima	
Provesti postupak sterilizacije instrumenata, pribora i materijala u autoklavu	Provesti postupak sterilizacije instrumenata, pribora i materijala u autoklavu	
Izvršiti fizikalnu, kemijsku i biološku kontrolu ispravnosti sterilizacijskog postupka	Primijeniti fizikalnu, kemijsku i biološku kontrolu ispravnosti sterilizacijskog postupka	
Objasniti način pravilne pohrane sterilnih instrumenata, pribora i materijala	Pokazati način pravilne pohrane sterilnih instrumenata, pribora i materijala	
Izreći rokove valjanosti sterilnih instrumenata, pribora i materijala prema vrsti pakiranja	Odrediti rok valjanosti sterilnosti prema vrsti pakiranja instrumenata, pribora i materijala	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od praktičnog rada, demonstracije i dijelom heurističke nastave s naglaskom na realne situacije u ordinacijama dentalne medicine pri čemu će učenici povezati više zasebnih segmenata u jednu zajedničku cjelinu. Nastava je temeljena na problemskim zadacima i demonstraciji postupaka sterilizacije. Učenici objašnjavaju pojam sterilizacije i parametre prema vrsti sterilizacijskog postupka, pravilno pripremaju i slažu instrumente prema vrsti pakiranja, provode (fizikalnu, kemijsku, biološku) kontrolu sterilizacije te objašnjavaju pravila pohrane sterilnih pakiranja i rokove njihove valjanosti. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja zadataka konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlog plana unapređenja.		



<b>Nastavne cjeline/teme</b>	Pojam sterilizacije Vrste sterilizacije Priprema i pakiranje instrumenata za sterilizaciju Provedba postupka sterilizacije u autoklavu Kontrola sterilizacijskog postupka Pohrana sterilnih instrumenata, materijala i pribora Rok valjanosti sterilnosti
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>	
<p><b>Način i primjer vrednovanja:</b></p> <p><b>Zadatak:</b></p> <p>Učenik treba u ordinaciji dentalne medicine, nakon provedenih dijagnostičko terapijskih postupaka i dekontaminacije instrumenata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pripremiti instrumente za sterilizaciju (sušenje; četkanje; provjera ispravnosti instrumenata )</li> <li>- pokazati pravilno slaganje i pakiranje instrumenata u transparentne folije / rukavce i metalne spremnike (zavarivanje transparentne folije; osiguravanje penetracije sterilizacijskog medija; sprečavanje oštećenja instrumenata)</li> <li>- provesti kemijsku i biološku kontrolu sterilizacije (kemijski indikator; spora)</li> <li>- pokazati pravilno slaganje paketa za steriliziranje u autoklav i odabir ciklusa/parametara sterilizacije</li> <li>- pokazati pravilno odlaganje sterilnih paketa</li> <li>- odrediti rok valjanosti sterilnog paketa prema vrsti pakiranja.</li> </ul> <p><b>Vrednovanje naučenog:</b> Nastavnik će procijeniti razinu samostalnosti učenika u pripremi instrumenata, slaganju i pakiranju paketa za sterilizaciju , provedbi kemijske i biološke kontrole sterilizacije, odabiru ciklusa sterilizacije u autoklavu, pohrani sterilnog materijala.</p> <p><b>OCJENA OSTVARENOST ISHODA UČENJA</b></p> <p><b>ODLIČAN:</b> Učenik potpuno samostalno pravilno slaže, pakira i priprema instrumente za sterilizaciju u autoklavu. Zna samostalno provesti kemijsku i biološku kontrolu sterilizacije i pohraniti sterilne pakete. Zna odrediti rokove valjanosti sterilnih paketa. Siguran u izvedbi.</p> <p><b>VRLO DOBAR:</b> Učenik uz malu pomoć nastavnika pravilno slaže, pakira i priprema instrumente za sterilizaciju u autoklavu. Samostalno odabire ciklus sterilizacije. Zna kako se provodi kemijska i biološka kontrola sterilizacije, pohrana sterilnih paketa i rokove njihove valjanosti. Manja nesigurnost u izvedbi.</p> <p><b>DOBAR:</b> Učenik treba veću pomoć nastavnika u slaganju i pakiranju instrumenata za sterilizaciju. Odabire ciklus sterilizacije u autoklavu, Razlikuje kemijsku od biološke kontrole sterilizacije. Poznaje pravila pohrane i rokove valjanosti sterilnih paketa. Nesiguran većim dijelom izvedbe.</p> <p><b>DOVOLJAN:</b> Učenik se potpuno oslanja na pomoć nastavnika u pripremi i slaganju instrumenata za sterilizacijski postupak. Odabire ciklus sterilizacije u autoklavu. Zna svrhu postupaka kontrole sterilizacije, ali griješi u razlikovanju kemijske od biološke kontrole sterilizacije. Poznaje način pohrane sterilnog materijala, ali nije siguran u rokove valjanosti sterilnih paketa. Griješi i nesiguran u svim dijelovima izvedbe.</p> <p><b>NEDOVOLJAN:</b> Učenik niti uz pomoć nastavnika ne može pripremiti i složiti instrumente za sterilizacijski postupak. Ne zna pravila pakiranja instrumenata, postupke kontrole sterilizacije niti odabirati ciklus sterilizacije u autoklavu. Ne poznaje pravila pohrane sterilnog materijala niti rokove valjanosti sterilnosti. Nema izvedbe.</p>	
<b>Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama</b>	
U ovom skupu ishoda učenja većim dijelom je zastupljen praktični rad, demonstracija i djelomično heuristička nastava. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka i omogućiti konzultacije	



na kojima će se, prema procjeni učenika i nastavnika, utvrditi dijelovi iz nastavnog procesa koje treba dodatno savladati. Nastavnik prilagoditi didaktičko-metodički rad sukladno potrebama učenika (grafička prilagodba izgleda i strukture teksta/slike; sažimanje teksta, jezično-semantičke prilagodbe). Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika, ali je važno pružati učeniku kontinuiranu podršku u savladavanju sadržaja i ostvarivanju očekivanih ishoda (korak po korak).

Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti čime se potiče suradničko učenje i podrška. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Učeničeva postignuća mogu se vrednovati opisno i brojčano, pri čemu je važno da kriteriji budu jasno određeni i učenicima poznati (koja i kakva znanja, vještine i ponašanja se od njega očekuju). Oseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje (vođenje dnevnika učenja) koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna

#### **Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- učenik objašnjava pojam sterilizacije i parametre sterilizacije prema vrsti sterilizacijskog postupka uz pomoć i asistenciju nastavnika
- učenik priprema i pakira instrumente za sterilizaciju u transparentne rukavce i metalne spremnike uz pomoć i asistenciju nastavnika
- učenik provodi sterilizaciju instrumenata u autoklavu uz pomoć i asistenciju nastavnika
- učenik vrši kemijsku i biološku kontrolu sterilizacije uz pomoć i asistenciju nastavnika
- učenik objašnjava način pohrane sterilnog materijala uz pomoć i vođenje nastavnika
- učenik objašnjava rokove valjanosti prema vrsti pakiranja sterilnog materijala uz pomoć i asistenciju nastavnika.

**Darovitim učenicima** potrebno je stvoriti poticajno radno okruženje kroz uvođenje dodatne literature i kreativnih zadataka s višom razinom složenosti zadataka u kojima moraju istražiti odgovor, iznijeti vlastiti stav ili ideju te kritički promišljati. Uz mentorstvo, nastavnik treba dopustiti da sami strukturiraju i reguliraju svoje učenje. Poželjno je da učenici u svojem radu koriste nekonvencionalne oblike i metode rada te da se koriste suvremenim digitalnim alatima. Učenicima treba omogućiti i poticati ih na izvanučionički rad, rad na projektima u kojima mogu produbljivati materiju i razvijati sposobnosti u prikupljanju podataka i njihove analize, kao i pronalaženju ili predlaganju nekog rješenja.

Poželjno je darovitim učenicima omogućiti javne prikaze njihovoga rada (debate, prezentacije) radi poticanja njihovog samopouzdanja, dodatnog razvijanja komunikacijskih vještina i aktivnog povezivanja s razrednom zajednicom.

#### **ZADATAK za darovite učenike:**

Napraviti istraživanje ideje: *Plazma sterilizacija i mogućnost primjene u ordinaciji dentalne medicine.*

Učenik će istražiti opće pozitivne aspekte plazma sterilizacije i promišljati o pozitivnim i negativnim aspektima njezine primjene u dentalnoj medicini. Učenik treba kreirati tablicu u digitalnom obliku s razrađenim kriterijima usporedbe i ideje. Učenik će prezentirati pred razrednom zajednicom.

<b>NAZIV MODULA</b>	<b>OSNOVE MIKROBIOLOGIJE I PATOLOGIJE U DENTALNOJ MEDICINI</b>		
<b>Šifra modula</b>			
<b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>	SIU Osnove mikrobiologije u dentalnoj medicini SIU Patologija i patofiziologija usne šupljine		
<b>Obujam modula (CSVET)</b>	4 CSVET		
<b>Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od - do, postotak)</b>	<b>Oblici učenja temeljenog na radu</b>	<b>Oblici učenja temeljenog na radu</b>	<b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b>
	70 - 80 %	0 %	20 - 30 %
<b>Status modula (obvezni/izborni)</b>	obvezni		
<b>Cilj (opis) modula</b>	Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje kompetencija za klasifikaciju mikroorganizama prema građi, osobinama i načinu razmnožavanja. Učenici će razlučiti vrste i načine obrane ljudskog organizma od infekcije te prikazati mikrobiotu usne šupljine i njezin utjecaj na zdravstveni status usne šupljine, Učenici će prikazati mehanizam djelovanja protumikrobne terapije prema vrsti mikroorganizma, te izdvojiti razvoj rezistencije. Učenici će klasificirati traume zuba, objasniti patološka stanja zubne pulpe, anomalije zuba, bolesti parodonta i mehanizam nastanka zubnog karijesa.		
<b>Ključni pojmovi</b>	Građa mikroorganizma, osobine mikroorganizma, infekcija, epidemiološki lanac, obrana ljudskog organizma od infekcije, protumikrobna terapija, rezistencija, patološka stanja zubne pulpe, traume zuba, bolesti parodonta		
<b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>	<b>MPT Upotreba informacijske i komunikacijske tehnologije</b> ikt A.5.1 Učenik analitički odlučuje o odabiru odgovarajuće digitalne tehnologije ikt A.5.4 Učenik kritički prosuđuje utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš <b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr B.5.2 Suradnički uči i radi u timu osr B.5.3 Preuzima odgovornost za svoje ponašanje <b>MPT Zdravlje</b> A.5.3 Razumije važnost višedimenzionalnog modela zdravlja <b>MPT Poduzetništvo</b> pod B.5.2 Planira i upravlja aktivnostima		
<b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>	U ovom modulu nije predviđeno učenje temeljeno na radu.		
<b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b>	SIU Osnove mikrobiologije u dentalnoj medicini SIU Patologija i patofiziologija usne šupljine		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		OSNOVE MIKROBIOLOGIJE U DENTALNOJ MEDICINI, 2 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Klasificirati vrste mikroorganizama prema građi, osobinama i načinu razmnožavanja		Klasificirati vrste mikroorganizama prema građi, osobinama i načinu razmnožavanja	
Objasniti građu i fiziologiju mikroorganizama prema vrsti		Objasniti građu i fiziologiju mikroorganizama prema vrsti	
Objasniti epidemiološki lanac i uvjete za razvoj infekcije		Procijeniti faktore rizika za razvoj infekcije	
Opisati vrste i načine obrane ljudskog organizma od infekcije		Opisati vrste i načine obrane ljudskog organizma od infekcije	
Opisati mikrobiotu usne šupljine i njezin utjecaj na zdravstveni status ljudskog organizma		Objasniti mikrobiotu usne šupljine i njezin utjecaj na zdravstveni status ljudskog organizma	
Objasniti mehanizam djelovanja protumikrobne terapije prema vrsti mikroorganizma		Objasniti mehanizam djelovanja protumikrobne terapije prema vrsti mikroorganizma	
Objasniti mehanizam djelovanja protumikrobnih lijekova s razvojem rezistencije		Objasniti mehanizam djelovanja protumikrobnih lijekova s razvojem rezistencije	
Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU			
<p>Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od heuristički vođenog procesa učenja uz demonstraciju i problemske zadatke pri čemu će učenici klasificirati vrste mikroorganizama prema građi, osobinama i načinu razmnožavanja, objasniti građu i fiziologiju mikroorganizama prema vrsti, objasniti epidemiološki lanac i uvjete za razvoj infekcije, opisati vrste i načine obrane ljudskog organizma od infekcije, opisati mikrobiotu usne šupljine i njezin utjecaj na zdravstveni status ljudskog organizma, objasniti mehanizam djelovanja protumikrobne terapije prema vrsti mikroorganizma i objasniti mehanizam djelovanja protumikrobnih lijekova s razvojem rezistencije. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlog plana unaprjeđenja istog.</p>			
<b>Nastavne cjeline/teme</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vrste mikroorganizama</li> <li>2. Epidemiološki lanac razvoja infekcije</li> <li>3. Obrana organizma od infekcije</li> <li>4. Utjecaj mikrobiote usne šupljine na zdravlje organizma</li> <li>5. Protumikrobna terapija u sprječavanju infekcije</li> <li>6. Antimikrobna rezistencija</li> </ol>	
Načini i primjer vrednovanja			
<p>ZADATAK:</p> <p>Kad pacijenta koji boluje od hepatitisa B planira se učiniti ultrazvučno čišćenje zubnog kamenca. Učenik će :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• objasniti vrstu mikroorganizma i načine na koje se širi</li> <li>• izdvojiti rizike i čimbenike za njegovo širenje tijekom izvođenja zahvata u usnoj šupljini.</li> </ul> <p><b>Vrednovanje za učenje:</b> Nastavnik daje učenicima povratnu informaciju o odgovorima na pitanja o vrsti mikroorganizama, načine na koje se širi, rizicima i čimbenicima za njegovo širenje tijekom izvođenja zahvata u usnoj šupljini.</p>			
	<b>U potpunosti</b>	<b>Djelomično</b>	<b>Ne</b>
Učenik je odgovorio na postavljena			

pitanja iz individualnog učeničkog rada				
Učenik povezuje ključne pojmove o vrsti mikroorganizama				
Učenik samostalno objašnjava rizike i čimbenike za njegovo širenje tijekom zahvata				
Učenik je aktivan u ponavljanu i analiziranju nastavnog sadržaja				

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja zastupljena je djelomično heuristička nastava u kojoj se učenike vodi kroz proces učenja, te nastava utemeljena na praktičnom radu. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za usmeno odgovaranje i pisanu provjeru znanja ili smanjiti broj zadataka ili prilagoditi pitanja mogućnostima učenika (veličina slova, sadržaj), te omogućiti konzultacije na kojima će učenik dodatno savladati određene nastavne cjeline. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik pravilno klasificira vrste mikroorganizama prema građi, osobinama i načinu razmnožavanja uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno objašnjava građu i fiziologiju mikroorganizama prema vrsti uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno objašnjava epidemiološki lanac i uvjete za razvoj infekcije uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno opisuje vrste i načine obrane ljudskog organizma od infekcije uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno objašnjava mikrobiotu usne šupljine i njezin utjecaj na zdravstveni status ljudskog organizma uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno objašnjava mehanizam djelovanja protumikrobne terapije prema vrsti mikroorganizma uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno objašnjava mehanizam djelovanja protumikrobnih lijekova s razvojem rezistencije uz navođenje/asistenciju nastavnika.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti nadopunu sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima vezanim uz nastavnu temu i povezivanje istog s istraživanjem dodatnih izvora) sukladno tome mogu se postaviti ishodi više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima

ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za povezivanje sadržaja i rješavanje zadataka, potrebno je zadati zadatak u kojem će istražiti nove vrste mikroorganizama (npr. SARS-CoV-2) i utjecaj epidemioloških mjera na sprečavanje njihovog širenja. Učenici će izraditi prezentaciju *PowerPoint* i zadatak prezentirati pred razredom.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		PATOLOGIJA I PATOFIZIOLOGIJA USNE ŠUPLJINE, 2 CSVET
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Opisati mehanizam razvoja zubnog karijesa i podjelu prema specifičnim kriterijima (uzrok, životna dob, lokacija, klinička slika, stadij)		Objasniti mehanizam razvoja zubnog karijesa i podjelu prema specifičnim kriterijima (uzrok, životna dob, lokacija, klinička slika, stadij)
Opisati patološka stanja pulpe zuba		Objasniti patološka stanja pulpe zuba
Klasificirati traume zuba		Klasificirati traume zuba
Opisati vrste anomalije zuba i uzroke njihova nastanka		Opisati vrste anomalija zuba i uzroke njihova nastanka
Opisati patološka stanja mekih tkiva usne šupljine		Opisati patološka stanja mekih tkiva usne šupljine
Objasniti patološka stanja koštanog tkiva glave		Objasniti patološka stanja koštanog tkiva glave
Opisati bolesti parodonta		Razlikovati bolesti parodonta
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
<p>Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od heuristički vođenog procesa učenja uz demonstraciju i problemske zadatke pri čemu će učenici objasniti mehanizam razvoja zubnog karijesa i podjelu prema specifičnim kriterijima (uzrok, životna dob, lokacija, klinička slika, stadij), objasniti patološka stanja pulpe zuba, klasificirati traume zuba, opisati vrste anomalija zuba i uzroke njihova nastanka, opisati patološka stanja mekih tkiva usne šupljine, objasniti patološka stanja koštanog tkiva glave i opisati bolesti parodonta. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlog plana unaprjeđenja istog.</p>		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Razvoj zubnog karijesa i podjela prema specifičnim kriterijima</li> <li>2. Patološka stanja pulpe zuba</li> <li>3. Traume zuba</li> <li>4. Vrste anomalija zuba i uzroci njihova nastanka</li> <li>5. Patološka stanja mekih tkiva usne šupljine</li> <li>6. Patološka stanja koštanog tkiva glave</li> <li>7. Bolesti parodonta</li> </ol>
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>		
<p><b>ZADATAK:</b>  Pacijent mlađe životne dobi dolazi u ordinaciju dentalne medicine na prvi pregled. Pregledom se kod pacijenta utvrđuje prisutnost više karijesnih lezija različitog stupnja, naslage plaka i oštećenje obrazne sluznice. Pacijent izjavljuje da puši i ima naviku škripati zubima, što ne može kontrolirati.</p>		

Učenik će:

- izdvojiti faktore rizika za razvoj karijesa temeljem procjene kliničkog statusa kod pacijenta
- opisati vrstu oštećenja obrazne sluznice i čimbenike koji na to utječu temeljem procjene kliničkog statusa kod pacijenta.

**Vrednovanje za učenje:** nastavnik daje učenicima povratnu informaciju o odgovorima na pitanja o faktorima rizika za razvoj karijesa temeljem procjene kliničkog statusa kod pacijenta, vrsti oštećenja obrazne sluznice i čimbenicima koji na to utječu temeljem procjene kliničkog statusa kod pacijenta .

	U potpunosti	Djelomično	Ne
Učenik je odgovorio na postavljena pitanja iz individualnog učeničkog rada			
Učenik povezuje ključne pojmove o faktorima rizika za razvoj karijesa			
Učenik samostalno objašnjava vrste oštećenja obrazne sluznice i čimbenicima koji na to utječu			
Učenik je aktivan u ponavljanju i analiziranju nastavnog sadržaja			

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja zastupljena je djelomično heuristička nastava u kojoj se učenike vodi kroz proces učenja, te nastava utemeljena na praktičnom radu. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za usmeno odgovaranje i pisanu provjeru znanja ili smanjiti broj zadataka ili prilagoditi pitanja mogućnostima učenika (veličina slova, sadržaj), te omogućiti konzultacije na kojima će učenik dodatno savladati određene nastavne cjeline. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik pravilno objašnjava mehanizam razvoja zubnog karijesa i podjelu prema specifičnim kriterijima (uzrok, životna dob, lokacija, klinička slika, stadij) uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno objašnjava patološka stanja pulpe zuba uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno klasificira *traume zuba* uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno opisuje patološka stanja mekih tkiva usne šupljine uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno objašnjava patološka stanja koštanog tkiva glave uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno opisuje bolesti parodonta uz navođenje/asistenciju nastavnika.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti nadopunu sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima vezanim uz nastavnu temu i povezivanje istog s istraživanjem dodatnih izvora) sukladno tome mogu se postaviti ishodi više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom.

Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za povezivanje sadržaja i rješavanje zadataka, potrebno je zadati zadatak u kojem će učenik pretražiti dostupne izvore na temu: *Utjecaj nepodesnih navika na pojavu oštećenja i trauma u usnoj šupljini* u formi digitalnog plakata i prezentirati ga u razredu.

<b>NAZIV MODULA</b>	<b>UVOD U DENTALNU MEDICINU</b>		
<b>Šifra modula</b>			
<b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>	SIU Specijalističke grane dentalne medicine SIU Dijagnostika u dentalnoj medicini SIU Oprema, instrumenti i materijali za dijagnostičko-terapijske postupke u dentalnoj medicini		
<b>Obujam modula (CSVET)</b>	7 CSVET		
<b>Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od - do, postotak)</b>	<b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>	<b>Oblici učenja temeljenog na radu</b>	<b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b>
	30 - 40 %	40 - 50 %	10 - 30 %
<b>Status modula (obvezni/izborni)</b>	obvezni		
<b>Cilj (opis) modula</b>	Cilj modula je omogućiti učenicima stjecanje kompetencija za samostalnu pripremu instrumenata, materijala, pribora i uređaja prema vrsti zahvata iz svih specijalističkih grana dentalne medicine te asistiranje doktoru dentalne medicine tijekom izvođenja dijagnostičkih postupaka poput uzimanja anamneze i kliničkog pregleda, ali i samih terapijskih postupaka uz primjenu pravila aseptičkog rada. Učenici će razlikovati radiološke snimke u svrhu dijagnostike u dentalnoj medicini i pripremiti zdravstvenu dokumentaciju pacijenta doktoru dentalne medicine na uvid. Također će klasificirati područje rada subspecijalističkih grana dentalne medicine (dentalne implantologije, dentalne forenzike, dentalne estetike).		
<b>Ključni pojmovi</b>	ortodoncija, oralna medicina, restaurativna dentalna medicina, endodoncija, dentalna protetika, pedodoncija, oralna kirurgija, parodontologija, anamneza ,klinički pregled, radiološka dijagnostika		
<b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>	<b>MPT Upotreba informacijske i komunikacijske tehnologije</b> ikt A.5.1 Učenik analitički odlučuje o odabiru odgovarajuće digitalne tehnologije ikt A.5.4 Učenik kritički prosuđuje utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš <b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr B.5.2 Suradnički uči i radi u timu osr B.5.3 Preuzima odgovornost za svoje ponašanje <b>MPT Zdravlje</b> A.5.3 Razumije važnost višedimenzionalnog modela zdravlja <b>MPT Poduzetništvo</b> pod B.5.2 Planira i upravlja aktivnostima <b>MPT Građanski odgoj i obrazovanje</b> goo C.5.2. Volontira u zajednici		
<b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se kroz praktični rad u školskoj ordinaciji, privatnim ordinacijama dentalne medicine i poliklinikama te regionalnim centrima kompetencija. Zadaci za učenje i vježbe u školskoj ordinaciji osmišljeni su da simuliraju realnu situaciju u ordinaciji dentalne medicine, a u realnom okruženju osiguravaju aktivno uključivanje učenika u sve faze radnog procesa prema vrsti dijagnostičkog postupka i terapijskog protokola u određenoj specijalističkoj grani dentalne medicine.		
<b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni</b>	SIU Specijalističke grane dentalne medicine SIU Dijagnostika u dentalnoj medicini SIU Oprema, instrumenti i materijali za dijagnostičko-terapijske postupke u dentalnoj medicini		



<b>za realizaciju modula</b>	
------------------------------	--

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>	<b>SPECIJALISTIČKE GRANE DENTALNE MEDICINE, 2 CSVET</b>
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>
Opisati područje rada svih specijalističkih grana dentalne medicine (obiteljske dentalne medicine, pedodoncije, restaurativne dentalne medicine i endodoncije, dentalne protetike, oralne medicine, oralne kirurgije, parodontologije i ortodoncije)	Objasniti područje rada svih specijalističkih grana dentalne medicine (obiteljske dentalne medicine, pedodoncije, restaurativne dentalne medicine i endodoncije, dentalne protetike, oralne medicine, oralne kirurgije, parodontologije i ortodoncije)
Objasniti najvažnije dijagnostičko-terapijske postupke u svim specijalističkih granama dentalne medicine (obiteljskoj dentalnoj medicini, pedodonciji, restaurativnoj dentalnoj medicini, endodonciji, dentalnoj protetici, oralnoj medicini, oralnoj kirurgiji, parodontologiji i ortodonciji)	Opisati najvažnije dijagnostičko-terapijske postupke u svim specijalističkih granama dentalne medicine (obiteljskoj dentalnoj medicini, pedodonciji, restaurativnoj dentalnoj medicini, endodonciji, dentalnoj protetici, oralnoj medicini, oralnoj kirurgiji, parodontologiji i ortodonciji)
Opisati ulogu dentalnoga asistenta u svakom dijagnostičko-terapijskom postupku u svim specijalističkim granama dentalne medicine	Objasniti ulogu dentalnoga asistenta u svakom dijagnostičko-terapijskom postupku u svim specijalističkim granama dentalne medicine
Opisati područje rada subspecijalističkih grana dentalne medicine (dentalne implantologije, dentalne estetike i dentalne forenzike)	Objasniti područje rada subspecijalističkih grana dentalne medicine (dentalne implantologije, dentalne estetike i dentalne forenzike)
Opisati ulogu dentalnog asistenta u subspecijalističkim granama dentalne medicine (dentalne implantologije i dentalne estetike i dentalne forenzike)	Objasniti ulogu dentalnog asistenta u subspecijalističkim granama dentalne medicine (dentalne implantologije i dentalne estetike i dentalne forenzike)
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>	
<p>Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od heuristički vođenog procesa učenja i poučavanja uz demonstraciju i problemske zadatke pri čemu će učenici objasniti područje rada svih specijalističkih i subspecijalističkih grana dentalne medicine (obiteljske dentalne medicine, pedodoncije, restaurativne dentalne medicine i endodoncije, dentalne protetike, oralne medicine, oralne kirurgije, parodontologije i ortodoncije, dentalne implantologije, dentalne estetike i dentalne forenzike, <i>opisati</i> najvažnije dijagnostičko-terapijske postupke u svim specijalističkih granama dentalne medicine (obiteljskoj dentalnoj medicini, pedodonciji, restaurativnoj dentalnoj medicini, endodonciji, dentalnoj protetici, oralnoj medicini, oralnoj kirurgiji, parodontologiji i ortodonciji) i <i>objasniti</i> ulogu dentalnoga asistenta u svakom dijagnostičko-terapijskom postupku u svim specijalističkim i subspecijalističkim granama dentalne medicine. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlog plana unaprjeđenja istog.</p>	

<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definicija svih specijalističkih grana dentalne medicine (obiteljske dentalne medicine, pedodoncije, restaurativne dentalne medicine i endodoncije, dentalne protetike, oralne medicine, oralne kirurgije, parodontologije i ortodoncije) i djelokrug rada</li> <li>2. Dijagnostički postupci u svim specijalističkim granama dentalne medicine</li> <li>3. Terapijski postupci u svim specijalističkim granama dentalne medicine</li> <li>4. Uloga dentalnog asistenta u dijagnostičko-terapijskim postupcima u svim specijalističkim granama dentalne medicine</li> <li>5. Definicija subspecijalističkih grana dentalne medicine (dentalne implantologije, dentalne forenzike i dentalne forenzike) i djelokrug rada</li> <li>6. Uloga dentalnog asistenta u subspecijalističkim granama dentalne medicine</li> </ol>
------------------------------	--

### Načini i primjer vrednovanja

#### **ZADATAK:**

Učenik treba povezati dijagnozu sa specijalističkom granom dentalne medicine:

- karijes
- djelomična bezubost
- pulpitis
- parodontitis
- herpes simplex
- vertikalna fraktura zuba
- pečačenje fisura.

**Vrednovanje kao učenje** (učeničko samovrednovanje): Učenici nakon opisa i demonstracije nastavnika mogu objasniti područje rada svih specijalističkih grana dentalne medicine i povezati dijagnozu sa specijalističkom granom dentalne medicine.

IZJAVE UČENIKA	U potpunosti	Djelomično	Ne
Poznajem specijalističke grane dentalne medicine i područje njihovoga rada			
Prepoznajem dijagnoze			
Samostalno procjenjujem specijalističke grane dentalne medicine i povezujem s dijagnozom			

### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja zastupljena je djelomično heuristička nastava u kojoj se učenike vodi kroz proces učenja, te nastava utemeljena na praktičnom radu. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za usmeno odgovaranje i pisanu provjeru znanja ili smanjiti broj zadataka ili prilagoditi pitanja mogućnostima učenika (veličina slova, sadržaj), te omogućiti konzultacije na kojima će učenik dodatno savladati određene nastavne cjeline. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku

učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik objašnjava područje rada svih specijalističkih grana dentalne medicine (obiteljske dentalne medicine, pedodontije, restaurativne dentalne medicine i endodontije, dentalne protetike, oralne medicine, oralne kirurgije, parodontologije i ortodontije ) uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik opisuje najvažnije dijagnostičko-terapijske postupke u svim specijalističkih granama dentalne medicine uz navođenje/asistenciju nastavnika
- Učenik opisuje ulogu dentalnoga asistenta u svakom dijagnostičko-terapijskom postupku u svim specijalističkim i subspecijalističkim granama dentalne medicine uz navođenje/asistenciju nastavnika
- Učenik objašnjava područje rada subspecijalističkih grana dentalne medicine (dentalne implantologije, dentalne estetike i dentalne forenzike) uz navođenje/asistenciju nastavnika.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti nadopunu sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima vezanim uz nastavnu temu i povezivanje istog s istraživanjem dodatnih izvora) sukladno tome mogu se postaviti ishodi više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom.

Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima kojima je potrebno manje vremena za povezivanje sadržaja i rješavanje zadataka potrebno je zadati zadatak u kojem će se učenik izraditi konceptualnu mapu. Nastavnik će početno opisati znakove i simptome koji prate neku dijagnozu na temelju kojih će učenik samostalno pretpostaviti koje bi se sve specijalističke grane dentalne medicine mogle uključiti u zbrinjavanje opisanih znakova i simptoma bolesti te kroz koje dijagnostičko-terapijske postupke.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	DIJAGNOSTIKA U DENTALNOJ MEDICINI, 1 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Objasniti pojam propedeutike, anamneze i dijagnoze	Objasniti pojam propedeutike, anamneze i dijagnoze
Razlikovati oblike anamneze	Kategorizirati oblike anamneze
Opisati metode propedeutike i kliničkog pregleda pacijenta u dentalnoj medicini	Objasniti metode propedeutike i kliničkog pregleda pacijenta u dentalnoj medicini
Asistirati doktoru dentalne medicine prilikom kliničkog pregleda pacijenta	Asistirati doktoru dentalne medicine prilikom kliničkog pregleda pacijenta uz odabir instrumenata, materijala i uređaja
Navesti radiološke metode dijagnostike u dentalnoj medicini	Razlikovati radiološke metode dijagnostike u dentalnoj medicini
Razlikovati radiološke snimke u svrhu dijagnostike u dentalnoj medicini	Razlikovati radiološke snimke u svrhu dijagnostike u dentalnoj medicini
Objasniti specifičnosti dijagnostike i parametre procjene u pojedinim dijagnostičko-terapijskim postupcima prema specijalističkim područjima dentalne medicine	Opisati specifičnosti dijagnostike i parametre procjene u pojedinim dijagnostičko-terapijskim postupcima prema specijalističkim područjima dentalne medicine

<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>	
<p>Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od heuristički vođenog procesa učenja i poučavanja uz demonstraciju i problemske zadatke pri čemu će učenici objasniti pojam propedeutike, anamneze i dijagnoze, objasniti metode propedeutike i kliničkog pregleda pacijenta u dentalnoj medicini, odabrati instrumente, materijale i uređaje za klinički pregled pacijenta, razlikovati radiološke snimke i radiološke metode dijagnostike u dentalnoj medicini, opisati specifičnosti dijagnostike i parametre procjene u pojedinim dijagnostičko-terapijskim postupcima prema specijalističkim područjima dentalne medicine. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlog plana unaprjeđenja istog.</p>	
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pojam propedeutike, anamneze i dijagnoze</li> <li>2. Oblici anamneze</li> <li>3. Metode propedeutike i kliničkog pregleda pacijenta u dentalnoj medicini</li> <li>4. Radiološke metode dijagnostike u dentalnoj medicini</li> <li>5. Vrste radioloških snimki</li> <li>6. Specifičnosti dijagnostike i parametri procjene u pojedinim dijagnostičko-terapijskim postupcima prema specijalističkim područjima dentalne medicine</li> </ol>
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>	
<p><b>Radna situacija:</b></p> <p>U ordinaciju dentalne medicine dolazi pacijent na klinički pregled jer se žali na nelagodu i bol u predjelu žvačnog zgloba. Prethodno je već učinio radiološku snimku gornje i donje čeljusti zbog ranije uspostavljene dijagnoze parodontitisa. Učenik/polaznik u ulozi dentalnog asistenta identificira pacijenta, uvodi u ordinaciju i potražuje ostalu medicinsku dokumentaciju (dijagnostička uputnica, nalazi specijalističko konzilijarnih pretraga). Pacijentu se uručuje obrazac informativnog pristanka za provođenje dijagnostičkog postupka. Nakon njegove suglasnosti pacijenta se smješta u stomatološku jedinicu, a doktor dentalne medicine vrši uvid u anamnezu, radiološku snimku i drugu dokumentaciju pacijenta. Učenik/polaznik priprema pacijenta za pregled, kao i dentalni tim, korištenjem standardnim zaštitnih mjera. Na radnu površinu učenik/polaznik stavlja stomatološko ogledalo i sondu te prati tijek kliničkog pregleda.</p> <p><b>Vrednovanje naučenog:</b> Nastavnik procjenjuje razinu samostalnosti učenika u pripremi pacijenta za pregled, kao i dentalni tim, korištenjem standardnim zaštitnih mjera. pripremi medicinske dokumentacije i osnovnog instrumentarija.</p>	
<p><b>OCJENA</b> <span style="margin-left: 200px;"><b>K R I T E R I J</b></span></p>	
<p><b>1</b> – Učenik ne razumije zadani zadatak i ne zna upotrijebiti naučeno. Ne zna pripremi pacijenta za pregled, medicinsku dokumentaciju i osnovni instrumentarij. Ne koristi standardne zaštitne mjere.</p>	
<p><b>2</b> – Učenik povezuje osnovne pojmove, ali ih ne razumije u potpunosti. Uz pomoć nastavnika priprema pacijenta za pregled, kao i dentalni tim. Ne poznaje sve instrumente za zahvat i ne priprema medicinsku dokumentaciju u potpunosti.</p>	
<p><b>3</b> – Učenik djelomično razumije zadatak te uglavnom samostalno koristi potrebno znanje i vještine.</p>	
<p><b>4</b> – Učenik uglavnom razumije zadatak i u demonstraciji se samostalno koristi s gotovo svim potrebnim znanjima i vještinama.</p>	
<p><b>5</b> – Učenik u potpunosti razumije zadatak te ga samostalno rješava koristeći se svim potrebnim znanjima i vještinama.</p>	

## Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja zastupljena je djelomično heuristička nastava u kojoj se učenike vodi kroz proces učenja, te nastava utemeljena na praktičnom radu. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za usmeno odgovaranje i pisanu provjeru znanja ili smanjiti broj zadataka ili prilagoditi pitanja mogućnostima učenika (veličina slova, sadržaj), te omogućiti konzultacije na kojima će učenik dodatno savladati određene nastavne cjeline. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. b) U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik pravilno objašnjava *pojam* propedeutike, anamneze i dijagnoze uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno objašnjava metode propedeutike i kliničkog pregleda pacijenta u dentalnoj medicini uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno opisuje radiološke snimke i radiološke metode dijagnostike u dentalnoj medicini uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik opisuje specifičnosti dijagnostike i parametre procjene u pojedinim dijagnostičko-terapijskim postupcima prema specijalističkim područjima dentalne medicine uz navođenje/asistenciju nastavnika.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti nadopunu sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima vezanim uz nastavnu temu i povezivanje istog s istraživanjem dodatnih izvora) sukladno tome mogu se postaviti ishodi više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom.

Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za povezivanje sadržaja i rješavanje zadataka, potrebno je zadati zadatak u kojem će učenik napraviti analizu postupaka / slikovni prikaz te će pred razredom demonstrirati postupke, način i izvedbu pregleda pacijenta kroz točan opis postupka.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	OPREMA, MATERIJALI I INSTRUMENTI ZA DIJAGNOSTIČKO-TERAPIJSKE POSTUPKE U DENTALNOJ MEDICINI, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Pripremiti opremu, instrumente i materijale potrebne za različite dijagnostičko-terapijske postupke u pedodonciji objašnjavajući njihovu funkciju	Pripremiti opremu, instrumente i materijale potrebne za različite dijagnostičko-terapijske postupke u pedodonciji objašnjavajući njihovu funkciju	
Pripremiti opremu, instrumente i materijale potrebne za različite dijagnostičko-terapijske postupke u restaurativnoj dentalnoj medicini objašnjavajući njihovu funkciju	Pripremiti opremu, instrumente i materijale potrebne za različite dijagnostičko-terapijske postupke u restaurativnoj dentalnoj medicini objašnjavajući njihovu funkciju	
Pripremiti opremu, instrumente i materijale potrebne za različite dijagnostičko-terapijske postupke u endodonciji objašnjavajući njihovu funkciju	Pripremiti opremu, instrumente i materijale potrebne za različite dijagnostičko-terapijske postupke u endodonciji objašnjavajući njihovu funkciju	

Privremeni opremu, instrumente i materijale potrebne za različite dijagnostičko-terapijske postupke u dentalnoj protetici objašnjavajući njihovu funkciju	Privremeni opremu, instrumente i materijale potrebne za različite dijagnostičko-terapijske postupke u dentalnoj protetici objašnjavajući njihovu funkciju
Privremeni opremu, instrumente i materijale potrebne za različite dijagnostičko-terapijske postupke u oralnoj medicini objašnjavajući njihovu funkciju	Privremeni opremu, instrumente i materijale potrebne za različite dijagnostičko-terapijske postupke u oralnoj medicini objašnjavajući njihovu funkciju
Privremeni opremu, instrumente i materijale potrebne za različite dijagnostičko-terapijske postupke u oralnoj kirurgiji objašnjavajući te njihovu funkciju	Privremeni opremu, instrumente i materijale potrebne za različite dijagnostičko-terapijske postupke u oralnoj kirurgiji objašnjavajući te njihovu funkciju
Privremeni opremu, instrumente i materijale potrebne za različite dijagnostičko-terapijske postupke u parodontologiji objašnjavajući njihovu funkciju	Privremeni opremu, instrumente i materijale potrebne za različite dijagnostičko-terapijske postupke u parodontologiji objašnjavajući njihovu funkciju
Privremeni opremu, instrumente i materijale potrebne za različite dijagnostičko-terapijske postupke u ortodontici objašnjavajući njihovu funkciju	Privremeni opremu, instrumente i materijale potrebne za različite dijagnostičko-terapijske postupke u ortodontici objašnjavajući njihovu funkciju
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>	
<p>Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od praktičnog rada pri čemu će učenici povezati više zasebnih segmenata u jednu zajedničku cjelinu. Nastava je temeljena na problemskim zadacima i demonstraciji pomoću koje učenici pripremaju opremu, instrumente i materijale potrebne za različite dijagnostičko-terapijske postupke u dentalnoj medicini (obiteljske dentalne medicine, pedodontije, restaurativne dentalne medicine i endodontije, dentalne protetike, oralne medicine, oralne kirurgije, parodontologije i ortodontije) objašnjavajući njihovu funkciju. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlog plana unaprjeđenja istog.</p>	
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Priprema instrumenata, materijala, pribora i uređaja prema vrsti zahvata u pedodontici</li> <li>2. Priprema instrumenata, materijala, pribora i uređaja prema vrsti zahvata u restaurativnoj dentalnoj medicini</li> <li>3. Priprema instrumenata, materijala, pribora i uređaja prema vrsti zahvata u endodontici</li> <li>4. Priprema instrumenata, materijala, pribora i uređaja prema vrsti zahvata u dentalnoj protetici</li> <li>5. Priprema instrumenata, materijala, pribora i uređaja prema vrsti zahvata u oralnoj medicini</li> <li>6. Priprema instrumenata, materijala, pribora i uređaja prema vrsti zahvata u oralnoj kirurgiji</li> <li>7. Priprema instrumenata, materijala, pribora i uređaja prema vrsti zahvata u parodontologiji</li> <li>8. Priprema instrumenata, materijala, pribora i uređaja prema vrsti zahvata u ortodontici</li> </ol>
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>	
<p><b>Radna situacija:</b></p> <p>U ordinaciji dentalne medicine planirana su tri složena dijagnostičko-terapijska postupka (alveotomija zaostaloga korijena, otvoreno struganje i poliranje korijena zuba, priprema otisne mase i žlice za otisak za protetski rad), a tijekom dana u ordinaciju dolazi pacijent s hitnim slučajem, odnosno s edemom, crvenilom i iradirajućom boli u donjoj čeljusti. Doktor odlučuje napraviti klinički pregled, vitalometriju, inciziju i drenažu</p>	

upaljenog područja. Učenik treba pripremiti svu potrebnu opremu, instrumente i materijale za asistiranje doktoru dentalne medicine tijekom spomenutih dijagnostičko-terapijskih postupaka.

**Vrednovanje kao učenje** (učeničko samovrednovanje): Učenici nakon praktičnog rada mogu pripremiti svu potrebnu opremu, instrumente i materijale za asistiranje doktoru dentalne medicine kod postupaka alveotomije, otvorenog struganja i poliranja korijenova zuba, pripremu otisne mase i žlice za otisak za protetski rad te svu potrebnu opremu, instrumente i materijale za postupak incizije i drenaže kod pacijenta s hitnim slučajem.

Izjava učenika	U potpunosti	Djelomično	Ne
Samostalno mogu pripremiti opremu, instrumente i materijale kod postupka apikotomije			
Samostalno mogu pripremiti opremu, instrumente i materijale kod otvorenog struganja i poliranja korijena			
Samostalno mogu pripremiti opremu, instrumente i materijale kod otisnog postupka u dentalnoj protetici			
Samostalno mogu pripremiti opremu, instrumente i materijale kod postupka incizije i drenaže			

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja većim dijelom je zastupljena demonstracija i djelomično vođeni proces učenja, te nastava utemeljena na praktičnom radu. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za usmeno odgovaranje i pisanu provjeru znanja ili smanjiti broj zadataka ili prilagoditi pitanja mogućnostima učenika (veličina slova, sadržaj), te omogućiti konzultacije na kojima će učenik dodatno savladati određene nastavne cjeline. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik pravilno priprema opremu, instrumente i materijale potrebne za različite dijagnostičko-terapijske postupke u pedodontici objašnjavajući njihovu funkciju uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno priprema opremu, instrumente i materijale potrebne za različite dijagnostičko-terapijske postupke u restaurativnoj dentalnoj medicini i endodontici objašnjavajući njihovu funkciju uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno priprema opremu, instrumente i materijale potrebne za različite dijagnostičko-terapijske postupke u dentalnoj protetici objašnjavajući njihovu funkciju uz navođenje/asistenciju nastavnika

- učenik pravilno priprema opremu, instrumente i materijale potrebne za različite dijagnostičko-terapijske postupke u oralnoj medicini objašnjavajući njihovu funkciju uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno priprema opremu, instrumente i materijale potrebne za različite dijagnostičko-terapijske postupke u oralnoj kirurgiji objašnjavajući njihovu funkciju uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno priprema opremu, instrumente i materijale potrebne za različite dijagnostičko-terapijske postupke u parodontologiji objašnjavajući njihovu funkciju uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno priprema opremu, instrumente i materijale potrebne za različite dijagnostičko-terapijske postupke u ortodontiji objašnjavajući njihovu funkciju uz navođenje/asistenciju nastavnika.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti nadopunu sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima vezanim uz nastavnu temu i povezivanje istog s istraživanjem dodatnih izvora) sukladno tome mogu se postaviti ishodi više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom.

Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za povezivanje sadržaja i rješavanje zadataka, potrebno je zadati zadatak u kojem će učenik izraditi plakat. Napravit će slikovni prikaz po tri osnovna instrumenta iz svakog specijalističkog područja te navesti namjenu instrumenata i opisati ih.



<b>NAZIV MODULA</b>	<b>PRIPREMA RADNOG MJESTA U ORDINACIJI DENTALNE MEDICINE</b>		
<b>Šifra modula</b>			
<b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>	SIU Priprema ordinacije dentalne medicine za rad SIU Naručivanje pacijenta za dijagnostičko-terapijske postupke SIU Priprema pacijenta za izvođenje dijagnostičko-terapijskih postupaka u usnoj šupljini		
<b>Obujam modula (CSVET)</b>	3 CSVET		
<b>Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od - do, postotak)</b>	<b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>	<b>Oblici učenja temeljenog na radu</b>	<b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b>
	5 - 10 %	85 - 95 %	0 - 5 %
<b>Status modula (obvezni/izborni)</b>	obvezni		
<b>Cilj (opis) modula</b>	Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje kompetencija vezanih za neposredni rad u ordinacijama dentalne medicine gdje učenik priprema radni prostor za početak rada (provjera uređaja i instalacija, priprema stomatološke jedinice i instrumenata). Učenik će znati pripremiti pacijenta za provođenje dijagnostičko-terapijskog postupka (psihička i fizička priprema, priprema jednokratne zaštite za pacijenta, oralnog antiseptika, davanje uputa) uzimajući u obzir postojanje stupnja invalidnosti kod pacijenata. Učenik primjenjuje pravila pozicioniranja pacijenta, zbrinjava pacijenta nakon provedenog postupka, naručuje pacijente na preglede ovisno o hitnosti i vodi kalendar narudžbi u digitalnom obliku, provjerava zalihe materijala te dobiva cjelokupni dojam raspodjele radnog prostora na čiste i nečiste zone.		
<b>Ključni pojmovi</b>	Čista i nečista radna zona, provjera sigurnosti, stomatološka jedinica, naručivanje pacijenata, komunikacija s pacijentom, naručivanje materijala, pozicioniranje pacijenta, zaštitna oprema, održavanje suhog radnog polja		
<b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>	<b>MPT Upotreba informacijske i komunikacijske tehnologije</b> ikt C.5.4. Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama. <b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr A.5.3. Razvija svoje potencijale osr B.5.2. Suradnički uči i radi u timu <b>MPT Poduzetništvo</b> pod B.5.2. Planira i upravlja aktivnostima <b>MPT Održivi razvoj</b> odr C.5.1. Objašnjava povezanost potrošnje resursa i pravedne raspodjele za osiguranje opće dobrobiti. <b>MPT Zdravlje</b> B.5.1.A Procjenjuje važnost razvijanja i unaprjeđivanja komunikacijskih vještina i njihove primjene u svakodnevnome životu		
<b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>	Učenje temeljeno na radu integrirano je u modul kroz praktičan rad koji se može simulirati i izvesti u ordinacijama dentalne medicine, specijaliziranim učionicama/ praktikumima i regionalnim centrima kompetencija. Učenik provjerava sigurnost uređaja i instalacija te priprema stomatološku jedinicu i nasadne instrumente prije početka rada, provjerava zalihe materijala prema vrsti planiranih postupaka, planira narudžbu pacijenata prema hitnosti te vodi digitalni kalendar narudžbi, u suradnji s doktorom dentalne medicine prilagođava postupke osobama s invaliditetom, daje usmene upute pacijentu ovisno o vrsti i protokolu terapijskog protokola, pozicionira pacijenta u stomatološkoj jedinici te priprema jednokratnu zaštitnu opremu za pacijenta, priprema		

	oralni antiseptik, adaptira sisaljku za pasivnu sukciju i priprema koferdam set za održavanje suhog radnog polja.
<b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b>	SIU Priprema ordinacije dentalne medicine za rad SIU Naručivanje pacijenta za dijagnostičko-terapijske postupke SIU Priprema pacijenta za izvođenje dijagnostičko-terapijskih postupaka u usnoj šupljini

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>	PRIPREMA ORDINACIJE DENTALNE MEDICINE ZA RAD, 1 CSVET	
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>	
Podijeliti radne zone u ordinaciji dentalne medicine na čistu i nečistu zonu rada	Razvrstati radne zone u ordinaciji dentalne medicine na čistu i nečistu zonu rada	
Provjeriti sigurnost uređaja i instalacija prije početka rada	Provjeriti sigurnost uređaja i instalacija prije početka rada	
Pripremiti stomatološku jedinicu i nasadne instrumente prije početka rada	Pokazati pripremu stomatološke jedinice i nasadnih instrumenata prije početka rada	
Provjeriti zalihe materijala prema vrsti planiranih terapijskih postupaka	Procijeniti zalihe materijala prema vrsti planiranih terapijskih postupaka	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
Prevladavajući nastavni sustav je sastavljen od učenja temeljenog na radu prilikom kojeg se pomoću demonstracije učenici upoznaju s novim sadržajima. Zadaci su temeljeni na realnim situacijama s kojima će se u budućnosti učenici suočavati u svijetu rada. Učenici će rješavati problemske zadatke, koje je nastavnik pripremio, tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed što će dovesti do formiranja samostalnog rada koji ne zahtjeva asistiranje. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlogom plana unaprjeđenja istog.		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Radne zone u ordinaciji dentalne medicine</li> <li>2. Priprema uređaja i provjera sigurnosti prije početka rada</li> <li>3. Priprema stomatološke jedinice i instrumenata prije početka rada</li> <li>4. Provjera zaliha i naručivanje materijala za rad</li> </ol>	
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>		
<b>Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda učenja</b>		
<p><b>Zadatak:</b> Početak je rada u ordinaciji dentalne medicine i ordinacija se priprema za prihvata prvog pacijenta za restaurativni zahvat. Učenik treba provesti dezinfekciju radnog prostora poštujući pravilo čišćenja od čiste prema nečistoj zoni, provjeriti ispravnost stomatološke jedinice (reflektor, fiziološki stolac s opremom, aspiracijski sustav), pripremiti uređaje (autoklav/suhi sterilizator, polimerizacijsku lampu, amalgamator) i provjeriti njihovu ispravnost te na temelju planiranog dijagnostičko-terapijskih zahvata provjeriti potrebne zalihe materijala.</p>		
<p><b>Primjer vrednovanja kao učenje (samovrednovanje):</b> Učenici sami procjenjuju svoje zalaganje, mogućnosti i uspješnost u izvršenju zadatka, a nastavnik dobiva povratnu informaciju jesu li zadani zadatak primjeren i bi li trebalo uložiti dodatno vrijeme za vježbanje kako bi učenici bili još uspješniji u izvođenju zadatka i bolje shvatili postupke.</p>		

Elementi:	DA	DJELOMIČNO	TREBA POPRAVITI
Jesam li uspješno izvršio/la zadatak?			
Jesam li dao/la maksimalan trud u izvršenju zadatka?			
Jesam li bio/la samostalan pri izvršenju zadatka?			
Jesam li zadovoljan/la izvedbom zadatka?			
Sviđa li ti se ovakav oblik vježbanja/učenja?			
Možeš li nakon izvršenog zadatka prepoznati svoje dobro odrađene postupke i greške?			
Na što si posebno ponosan/na nakon izvršenog zadatka?			
Što bi trebao/la poboljšati da sljedeća izvedba zadatka bude još uspješnija?			

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda zastupljeno je učenje temeljeno na radu. Učenicima s teškoćama mora se pružiti mogućnost aktivnog sudjelovanja u programima učenja temeljenog na radu koji odgovara njihovim potrebama te s obzirom na to, učenicima treba osigurati primjerene prostorne uvjete rada, prilagoditi način predstavljanja zahtjeva za izvođenje određene aktivnosti, osigurati produljeno vrijeme za njihovo izvršavanje i pružiti dodatne upute. Na takav način učenik pokazuje svoje jake strane, a ostali učenici imaju priliku surađivati i raditi s učenicima različitih sposobnosti. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije i vrednovanja učenika. Naglasak i važnost stavljaju se na kontinuirano provođenje vrednovanja za učenje gdje se konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama jačaju motivacija i samopouzdanje učenika. Nastavnik kroz rad procjenjuje koja razina pedagoške podrške je potrebna učeniku, svrha je aktivno uključiti učenika u proces učenja i savladavanja vještina kako bi on samostalno stekao uvjete za postizanje ishoda učenja.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik razvrstava zone u ordinaciji dentalne medicine na čistu i nečistu zonu rada
- učenik provjerava sigurnosti uređaja i instalacija uz podršku nastavnika
- učenik pokazuje pripremu stomatološku jedinicu i nasadne instrumente uz dodatne upute i podršku nastavnika
- učenik procjenjuje zalihe materijalna uz dodatne upute nastavnika

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima koji se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/ individualiziranim kurikulumom. Takvim učenicima se preporuča ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u svrhu poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadataka i koji su točno izvršili sve postupke, zadati dodatni zadatak gdje će kao voditelj aktivnosti pomagati drugim učenicima i usmjeravati ih u izvođenju istog zadatka.

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		NARUČIVANJE PACIJENTA ZA DIJAGNOSTIČKO-TERAPIJSKE POSTUPKE, 1 CSVET
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>
Isplanirati narudžbu pacijenata prema hitnosti i uvažavanju potreba koje proizlaze iz zdravstvenog stanja pacijenta.	Isplanirati narudžbu pacijenata prema hitnosti i uvažavanju potreba koje proizlaze iz zdravstvenog stanja pacijenta	
Primijeniti pravila upućivanja pacijenata na razine zdravstvene zaštite prema važećim propisima i medicinskoj klasifikaciji bolesti	Primijeniti pravila upućivanja pacijenta na razine zdravstvene zaštite prema važećim popisima i medicinskoj klasifikaciji bolesti	
Prilagoditi, u suradnji s doktorom dentalne medicine, dijagnostičko-terapijske postupke u dentalnoj medicini kod pacijenata s invaliditetom	Prilagoditi, u suradnji s doktorom dentalne medicine, dijagnostičko-terapijske postupke u dentalnoj medicini kod pacijenata s invaliditetom	
Voditi kalendar narudžbi u digitalnom obliku	Planirati kalendar narudžbi u digitalnom obliku	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
Prevladavajući nastavni sustav je sastavljen od učenja temeljenog na radu prilikom kojeg se pomoću demonstracije učenici upoznaju s novim sadržajima. Problemski zadaci temeljeni su na realnim situacijama s kojima će se u budućnosti učenici suočavati u svijetu rada. Učenici će rješavati problemske zadatke, koje je nastavnik pripremio, tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed što će dovesti do formiranja samostalnog rada koji ne zahtjeva asistiranje. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlogom plana unaprjeđenja istog.		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	1. Planiranje i vođenje narudžbi pacijenata 2. Upućivanje pacijenata na razine zdravstvene zaštite 3. Prilagodba dijagnostičko-terapijskih postupaka kod pacijenata s invaliditetom	
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>		
<b>Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda učenja</b>		
<b>Zadatak:</b> U ordinaciji dentalne medicine za provođenje dijagnostičko-terapijskih postupaka trebaju se naručiti sljedeći pacijenti: a) slabovidan pacijent za kontrolni pregled, b) pacijentica za ekstrakciju zuba, c) pacijentica s bolnim zubom i d) pacijentica za skidanje kamenca koja je pozitivna na hepatitis B. Učenici određuju redoslijed kojim se pacijenti naručuju; ako bi došlo do komplikacije kod vađenja zuba, određuju na koju razinu bi pacijentica bila upućena; demonstriraju na koji način bi prilagodili uvjete slabovidnoj osobi u ordinaciji dentalne medicine; određuju koje pacijente i kada treba naručiti na kontrolni pregled te naručuju pacijente.		
<b>Primjer vrednovanja naučenog:</b>		
<b>Elementi koji se vrednuju</b>	<b>Bodovi</b>	
Određivanje redoslijeda naručivanja pacijenata	4	
Upućivanje pacijenta na višu razinu zdravstvene zaštite	3	
Prilagodba uvjeta slabovidnoj osobi u ordinaciji dentalne medicine	7	
Određivanje termina kontrolnog pregleda kod pacijenata	3	
Naručivanje pacijenta na kontrolni pregled	3	
<b>Maksimalan broj bodova</b>		<b>20</b>

**Raspodjela ocjena prema postotku od maksimalnog broja bodova:**

Postotak u odnosu na maksimalan broj bodova	Ocjena
90-100%	5
76-89%	4
64-75%	3
50-63%	2
0-49%	1

**Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama**

U ovom skupu ishoda zastupljeno je učenje temeljeno na radu. Učenicima s teškoćama mora se pružiti mogućnost aktivnog sudjelovanja u programima učenja temeljenog na radu koji odgovara njihovim potrebama te s obzirom na to, učenicima treba osigurati primjerene prostorne uvjete rada, prilagoditi način predstavljanja zahtjeva za izvođenje određene aktivnosti, osigurati produljeno vrijeme za njihovo izvršavanje i pružiti dodatne upute. Na takav način učenik pokazuje svoje jake strane, a ostali učenici imaju priliku surađivati i raditi s učenicima različitih sposobnosti. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije i vrednovanja učenika. Naglasak i važnost stavljaju se na kontinuirano provođenje vrednovanja za učenje gdje se konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama jačaju motivacija i samopouzdanje učenika. Nastavnik kroz rad procjenjuje koja razina pedagoške podrške je potrebna učeniku, svrha je aktivno uključiti učenika u proces učenja i savladavanja vještina kako bi on samostalno stekao uvjete za postizanje ishoda učenja.

**Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- učenik, uz dodatne upute, planira narudžbu pacijenata prema hitnosti i uz uvažavanje potreba koje proizlaze iz zdravstvenog stanja pacijenta
- učenik uz podršku nastavnika primjenjuje pravila upućivanja pacijenta na razine zdravstvene zaštite prema važećim propisima i medicinskoj klasifikaciji bolesti
- učenik prilagođava, uz pomoć mentora, dijagnostičko-terapijske postupke u dentalnoj medicini kod osoba s invaliditetom
- učenik planira kalendar narudžbi u digitalnom obliku uz dodatne upute nastavnika

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima koji se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/ individualiziranim kurikulumom. Takvim učenicima se preporuča ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u svrhu poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:**

Darovitim učenicima kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadataka i koji su točno izvršili sve postupke, kao dodatni zadatak mogu istražiti moguće komplikacije pri radu s rizičnim pacijenata pri dijagnostičko-terapijskim postupcima u ordinaciji (npr. pacijenti na antikoagulansnoj terapiji, s dijabetesom, zaraznim bolestima itd. ) te s obzirom na potencijalne komplikacije obrazložiti koliki vremenski period se pacijenti moraju pratiti, kada ih se naručuje na prvi kontrolni pregled i u koje vrijeme.

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		<b>PRIPREMA PACIJENTA ZA IZVOĐENJE DIJAGNOSTIČKO-TERAPIJSKIH POSTUPAKA U USNOJ ŠUPLJINI, 1 CSVET</b>	
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>	
Procijeniti kognitivni status i pokretljivost pacijenta		Procijeniti kognitivni status i pokretljivost pacijenta.	
Dati usmenu uputu pacijentu o vrsti i protokolu terapijskog postupka.		Dati usmenu uputa pacijentu o vrsti i protokolu terapijskog postupka	
Komunicirati s pacijentom na primjeren način radi smanjenja straha i nelagode		Upotrijebiti komunikacijske vještine radi smanjenja straha i nelagode	
Primijeniti pravila pozicioniranja pacijenta u stomatološkoj jedinici prema mjestu izvođenja zahvata u usnoj šupljini		Demonstrirati pravila pozicioniranja pacijenta u stomatološkoj jedinici prema mjestu izvođenja zahvata u usnoj šupljini	
Pripremiti jednokratnu zaštitnu opremu za pacijenta (pregača, čaša, sisaljka)		Pripremiti jednokratnu zaštitnu opreme za pacijenta (pregača, čaša, sisaljka)	
Pripremiti koncentraciju oralnog antiseptika za pacijenta prije dijagnostičko-terapijskog zahvata prema uputi doktora dentalne medicine i vrsti zahvata		Pripremiti koncentraciju oralnog antiseptika za pacijenta prije dijagnostičko-terapijskog zahvata prema uputi doktora dentalne medicine i vrsti zahvata	
Adaptirati sisaljku za pasivnu sukciju tekućine prema procjeni anatomskih karakteristika čeljusti		Pokazati pravilno postavljanje sisaljke za pasivnu sukciju tekućine prema procjeni anatomskih karakteristika čeljusti	
Pripremiti koferdam set za osiguravanje suhog radnog polja		Pripremiti koferdam seta za osiguranje suhog radnog polja	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>			
Prevladavajući nastavni sustav je sastavljen je od učenja temeljenog na radu pomoću kojeg se učenici kroz rješavanje problemskih zadataka upoznaju s novim sadržajima. Zadaci temeljeni su na realnim situacijama s kojima će se u budućnosti učenici suočavati u svijetu rada. Učenici će rješavati problemske zadatke, koje je pripremio nastavnik, tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed što će dovesti do formiranja samostalnog rada koji ne zahtjeva asistiranje. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlogom plana unaprjeđenja istog.			
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asistiranje tijekom uzimanja anamneze</li> <li>2. Fizička i psihološka priprema pacijenta za dijagnostičko-terapijske postupke</li> <li>3. Pravila pozicioniranja pacijenta</li> <li>4. Priprema i primjena jednokratnog pribora za dijagnostičko-terapijski postupak</li> <li>5. Osiguranje suhog radnog polja</li> </ol>		
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>			
<b>Zadatak:</b> U čekaonici ordinacije dentalne medicine čeka pacijent naručen na endodonski zahvat. Učenik treba: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Uvesti pacijenta u ordinaciju dentalne medicine</li> <li>b) Uzeti anamnezu pacijenta (procjena pokretljivosti i kognicije)</li> <li>c) Upoznati pacijenta s terapijskim protokolom</li> <li>d) Pozicionirati pacijenta u stomatološkoj stolici</li> <li>e) Pripremiti jednokratni pribora za pacijenta (pregača, čaša i sisaljka)</li> <li>f) Prilagoditi sisaljku za pasivnu sukciju</li> <li>g) Pripremiti oralni antiseptik</li> </ol>			
<b>Primjer vrednovanja naučenog:</b>			
<b>Elementi vrednovanja</b>	<b>Mogući bodovi</b>	<b>Ostvareni bodovi</b>	
Samostalnost u izvođenju	0-10		
Poznavanje redoslijeda protokola	0-10		

Uzimanje anamneze	0-5	
Pozicioniranje pacijenta	0-5	
Priprema jednokratnog pribora	0-5	
Prilagodba sisaljke za sukciju	0-5	
Priprema oralnog antiseptika	0-5	
Komunikacijske vještine	0-10	
<b>Ukupan broj bodova</b>	<b>55</b>	
<b>Ocjena</b>	<b>/</b>	

**Raspodjela ocjena prema postotku od maksimalnog broja bodova:**

Postotak u odnosu na maksimalan broj bodova	Ocjena
90-100%	5
76-89%	4
64-75%	3
50-63%	2
0-49%	1

**Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama**

U ovom skupu ishoda zastupljeno je učenje temeljeno na radu. Učenicima s teškoćama mora se pružiti mogućnost aktivnog sudjelovanja u programima učenja temeljenog na radu koji odgovara njihovim potrebama te s obzirom na to, učenicima treba osigurati primjerene prostorne uvjete rada, prilagoditi način predstavljanja zahtjeva za izvođenje određene aktivnosti, osigurati produljeno vrijeme za njihovo izvršavanje i pružiti dodatne upute. Na takav način učenik pokazuje svoje jake strane, a ostali učenici imaju priliku surađivati i raditi s učenicima različitih sposobnosti. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije i vrednovanja učenika. Naglasak i važnost stavljaju se na kontinuirano provođenje vrednovanja za učenje gdje se konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama jačaju motivacija i samopouzdanje učenika. Nastavnik kroz rad procjenjuje koja razina pedagoške podrške je potrebna učeniku, svrha je aktivno uključiti učenika u proces učenja i savladavanja vještina kako bi on samostalno stekao uvjete za postizanje ishoda učenja.

**Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- procjenjuje kognitivni status i pokretljivost pacijenta uz podršku nastavnika
- daje usmene upute pacijentu o vrsti i protokolu terapijskog postupka
- upotrebljava komunikacijske vještine i radi smanjenja straha i nelagode uz podršku nastavnika
- demonstrira pravila pozicioniranja pacijenta u stomatološkoj jedinici prema mjestu izvođenja zahvata u usnoj šupljini uz pomoć nastavnika
- priprema jednokratnu zaštitnu opremu za pacijenta uz dodatne upute nastavnika
- priprema koncentraciju oralnog antiseptika za pacijenta prije dijagnostičko-terapijskog zahvata prema uputi doktora dentalne medicine i vrsti zahvata uz pomoć nastavnika
- uz pomoć nastavnika pokazuje pravilno postavljanje sisaljke za pasivnu sukciju tekućine prema procjeni anatomskih karakteristika čeljusti
- uz dodatne upute, priprema koferdam set za osiguranje suhog radnog polja.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima koji se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/ individualiziranim kurikulumom. Takvim učenicima se preporuča ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u svrhu poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadataka i koji su točno izvršili sve postupke, zadati dodatni zadatak gdje će opisati pravila postupanja i pozicioniranja pacijenta s invaliditetom (slabo pokretan bolesnik u invalidskim kolicima) u stomatološku jedinicu.



<b>NAZIV MODULA</b>	<b>ADMINISTRACIJA I KVALITETA U DENTALNOJ MEDICINI</b>		
<b>Šifra modula</b>			
<b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>	SIU Administrativni poslovi i organizacija rada u ordinaciji dentalne medicine SIU Pravni propisi u dentalnoj medicini SIU Osiguravanje kvalitete u ordinaciji dentalne medicine		
<b>Obujam modula (CSVET)</b>	5 CSVET		
<b>Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od - do, postotak)</b>	<b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>	<b>Oblici učenja temeljenog na radu</b>	<b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b>
	30 - 40 %	40 - 50 %	10 - 20 %
<b>Status modula (obvezni/izborni)</b>	obvezni		
<b>Cilj (opis) modula</b>	Cilj modula je omogućiti učenicima stjecanje znanja o pravima pacijenta i korištenju medicinske dokumentacije pridržavajući se pravnih propisa i zaštitnih aspekata rada. Učenici će pravilno primjenjivati načela zdravstvene zaštite u radu. Aktivnim uključenjem u realno okruženje učenik će vrednovati dijagnostičko-terapijske postupke, koristiti metode praćenja i osiguravanja kvalitete pružanja usluga, primijeniti kontrole materijala i opreme te objasniti važnost kontinuiranog unapređivanja stručnih znanja i vještina.		
<b>Ključni pojmovi</b>	Prava pacijenata, tehnički i higijenski uvjeti, zdravstvena zaštita, participacija, skladištenje i zalihe, arhiviranje, osiguravanje kvalitete		
<b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>	<b>MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije</b> ikt B.5.1. Učenik samostalno komunicira u digitalnom okruženju ikt C.5.2. Učenik samostalno i samoinicijativno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnom okruženju ikt C.5.4. Učenik samostalno o dogovorno upravlja prikupljenim informacijama <b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr A.5.3. Razvija svoje potencijale osr C.5.2. Preuzima odgovornost za pridržavanje zakonskih propisa te društvenih pravila i normi		
<b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>	Učenje temeljeno na radu integrirano je u modul kroz rješavanje problemskih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/praktikumima i regionalnim centrima kompetencije. Zadatci za učenje i vježbanje su osmišljeni tako da odgovaraju stvarnim radnim situacijama radnog mjesta. Učenici će planirati materijalne i ljudske resurse prema zahtjevima dijagnostičko-terapijskog postupka, organizirati rad na razini organizacijske jedinice, primijeniti metode kontrole praćenja (kontrola materijala i opreme, kontrola pružanja usluge). Aktivnim sudjelovanjem u radom okruženju vodit će evidenciju o dentalnoj opremi i dijagnostičko-terapijskim postupcima, evidenciju o zalihama i roku trajanja potrošnog materijala, o provedenim postupcima sterilizacije i dezinfekcije te čuvati i arhivirati svu dokumentaciju u ordinaciji.		
<b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b>	SIU Administrativni poslovi i organizacija rada u ordinaciji dentalne medicine SIU Pravni propisi u dentalnoj medicini SIU Osiguravanje kvalitete u ordinaciji dentalne medicine		

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		ADMNISTRACIJSKI POSLOVI I ORGANIZACIJA RADA U ORDINACIJI DENTALNE MEDICINE, 2 CSVET
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>
Opisati razine zdravstvene zaštite i vrste zdravstvenih ustanova prema razini zdravstvene zaštite		Razlikovati razine zdravstvene zaštite i vrste zdravstvenih ustanova prema razinama zdravstvene zaštite
Objasniti zakonske propise blagajničkog poslovanja		Objasniti zakonske propise blagajničkog poslovanja
Izračunati novčano participiranje pacijenta u uslugama sukladno važećem cjeniku i zakonskim propisima		Izračunati novčano participiranje pacijenta u uslugama sukladno važećem cjeniku i zakonskim propisima
Izdavati račune o izvršenim uslugama sukladno zakonskim propisima		Izdavati račune o izvršenim uslugama sukladno zakonskim propisima
Voditi evidenciju o provedenim postupcima sterilizacije		Organizirati evidenciju o provedenim postupcima sterilizacije
Pravilno skladištiti potrošni materijal i lijekove u ordinaciji dentalne medicine		Organizirati skladišta potrošnog materijala i lijekova u ordinaciji dentalne medicine
Voditi evidenciju o zalihama i roku trajanja potrošnog materijala i lijekova u ordinaciji dentalne medicine		Voditi evidenciju o zalihama i roku trajanja potrošnog materijala i lijekova u ordinaciji dentalne medicine
Naručiti potrošni materijal i lijekove koristeći digitalnu tehnologiju		Napraviti plan narudžbe potrošnog materijala i lijekova i naručiti ih koristeći digitalnu tehnologiju
Voditi evidenciju o dentalnoj opremi i provedenim dijagnostičko-terapijskim postupcima u ordinaciji dentalne medicine		Voditi evidenciju o dentalnoj opremi i provedenim dijagnostičko-terapijskim postupcima u ordinaciji dentalne medicine
Čuvati i arhivirati svu dokumentaciju u ordinaciji dentalne medicine sukladno zakonskim propisima		Organizirati i arhivirati svu dokumentaciju u ordinaciji dentalne medicine sukladno zakonskim propisima
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od heuristički vođenog procesa učenja i poučavanja uz demonstraciju i problemske zadatke te učenja temeljenog na radu pri čemu će učenici objasniti područje administracije i kvalitete u dentalnoj medicini. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke, koje je pripremio nastavnik, tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlog plana unaprjeđenja istog.		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Razine zdravstvene zaštite i vrste zdravstvenih ustanova</li> <li>2. Zakonski propisi blagajničkog poslovanja</li> <li>3. Računi za izvršene zdravstvene usluge</li> <li>4. Evidencija o provedenim postupcima sterilizacije</li> <li>5. Skladištenje potrošnog materijala i lijekova, evidencija o zalihama i roku trajanja te naručivanje</li> <li>6. Evidencija o dentalnoj opremi i provedenim dijagnostičko-terapijskim postupcima u ordinaciji dentalne medicine</li> <li>7. Čuvanje i arhiviranje dokumentacije u ordinaciji dentalne medicine</li> </ol>	
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>		
<b>Primjer vrednovanja postignuća</b>		
<b>Zadatak:</b>		
U ordinaciji dentalne medicine zaprimljen je pacijent kod kojeg će se raditi postupak ekstrakcije premolara i molara zbog ugradnje implantata. Molar je uspješno izvađen. Uvidom u ortopan utvrđeno je da molar ima		

zavijen korijen te je potrebno pacijenta uputiti oralnom kirurgu. Uvidom u dokumentaciju utvrđeno je da pacijent nema dopunsko zdravstveno osiguranje.

Učenik će:

1. Izračunati novčano participiranje za uslugu ekstrakcije zuba prema važećem cjeniku
2. Izdati račun o izvršenoj usluzi
3. Izdati uputnicu za sekundarnu zdravstvenu zaštitu - oralna kirurgija
4. Evidentirati DTP i arhivirati svu dokumentaciju
5. Skladištiti potrošni materijal i lijekove i provesti evidenciju o zalihama i dentalnoj opremi
6. Naručiti potrošni materijal i lijekove koji nedostaju
7. Provesti evidenciju o provedenim postupcima sterilizacije

Elementi vrednovanja	Mogući bodovi	Ostvareni bodovi
Samostalnost u izvođenju	0-10	
Postupak izračuna participacije	0-10	
Izdavanje računa	0-10	
Izdavanje uputnice	0-10	
Evidencija DTP i arhiviranje dokumentacije	0-10	
Skladištenje materijala, lijekova i dentalne opreme	0-10	
Naručivanje materijala i lijekova	0-10	
Evidencija sterilizacije	0-10	
<b>Ukupan broj bodova</b>	<b>80</b>	
<b>Ocjena</b>		

Postupak u odnosu na maksimalan broj bodova	Ocjena
90 - 100%	5
76 - 89%	4
64 - 75%	3
50 - 63%	2
0 - 49%	1

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja podjednako su zastupljeni vođeni procesom učenja i poučavanja te učenje temeljeno radu. Učenici s teškoćama dobit će dodatne upute i produljeno vrijeme za izradu zadataka. Također trebaju dobiti mogućnost dodatnih konzultacija, produljeno vrijeme za usmeno i pismeno provjeravanje. Na taj način učenik dobiva mogućnost da pokaže svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina podrške i potpore je učeniku potrebna.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik će opisati razine zdravstvene zaštite i vrste zdravstvenih ustanova prema razinama zdravstvene zaštite uz pomoć nastavnika
- učenik će objasniti zakonske propise blagajničkog poslovanja uz navođenje nastavnika
- učenik će izračunati novčano participiranje pacijenta u uslugama sukladno važećem cjeniku i zakonskim propisima uz pomoć nastavnika

- učenik će izdavati račune o izvršenim uslugama sukladno zakonskim propisima uz navođenje nastavnika
- učenik će voditi evidenciju o provedenim postupcima sterilizacije uz pomoć nastavnika
- učenik će skladištiti potrošni materijal i lijekove u ordinaciji dentalne medicine uz podršku nastavnika
- učenik će voditi evidenciju o zalihama i roku trajanja potrošnog materijala i lijekova u ordinaciji dentalne medicine uz podršku nastavnika
- učenik će naručiti potrošni materijal i lijekove koristeći digitalnu tehnologiju uz pomoć nastavnika
- učenik će voditi evidenciju o dentalnoj opremi i provedenim dijagnostičko-terapijskim postupcima u ordinaciji dentalne medicine uz pomoć nastavnika
- učenik će čuvati i arhivirati svu dokumentaciju u ordinaciji dentalne medicine sukladno zakonskim propisima uz navođenje nastavnika.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka. Sadržaji za darovite učenike: Darovitim učenicima kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadataka i koji su točno nacrtali sve pravokutne projekcije zadati da na osnovu dvije pravokutne projekcije nacrtaju treću te predmet u izometriji.

**Sadržaj za darovite učenike:**

Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadataka i koji su točno izvršili sve zadatke, kao dodatni zadatak mogu proučiti koje populacije ne moraju plaćati novčanu participaciju u Republici Hrvatskoj.

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		<b>PRAVNI PROPISI U DENTALNOJ MEDICINI, 1 CSVET</b>
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>	
Opisati prava pacijenata i korištenje medicinske dokumentacije pacijenta na temelju zakonskih propisa	Objasniti prava pacijenata i korištenje medicinske dokumentacije pacijenta na temelju zakonskih propisa	
Opisati minimalne tehničke i higijenske uvjete koje ordinacija dentalne medicine mora zadovoljavati sukladno zakonskim propisima	Razlikovati minimalne tehničke i higijenske uvjete koje ordinacija dentalne medicine mora zadovoljavati sukladno zakonskim propisima	
Objasniti područje rada doktora dentalne medicine, dentalnog asistenta, dentalnog tehničara i dentalnog higijeničara sukladno zakonskim propisima	Objasniti područje rada doktora dentalne medicine, dentalnog asistenta i dentalnog higijeničara sukladno zakonskim propisima	
Opisati osnovne dijelove postupka javne nabave sukladno zakonskim propisima	Raščlaniti osnovne dijelove postupka javne nabave sukladno zakonskim propisima	
Opisati certificiranje uređaja u dentalnoj medicini sukladno zakonskim propisima	Opisati certificiranje uređaja u dentalnoj medicini sukladno zakonskim propisima	
Opisati biološku kontrolu sterilizacije sukladno zakonskim propisima	Opisati biološku kontrolu sterilizacije sukladno zakonskim propisima	

Istaknuti vrste i načina korištenja sredstava za dezinfekciju u ordinaciji dentalne medicine sukladno sanitarnim propisima	Napraviti plan načina korištenja sredstava za dezinfekciju u ordinaciji dentalne medicine	
Opisati provođenje deratizacije i dezinsekcije u ordinaciji dentalne medicine sukladno zakonskim propisima	Napraviti plan provođenja deratizacije i dezinsekcije u ordinaciji dentalne medicine sukladno zakonskim propisima	
Opisati certificiranje protupožarnih aparata, klima uređaja i opreme za dekontaminaciju prostora (baktericidne lampe, ionizatori zraka) sukladno zakonskim propisima	Opisati certificiranje protupožarnih aparata, klima uređaja i opreme za dekontaminaciju prostora (baktericidne lampe, ionizatori zraka) sukladno zakonskim propisima	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
Prevladavajući nastavni sustav je sastavljen je vođenog procesa učenja i poučavanja prilikom kojih se izmjenjuje predavačka nastava i demonstracija pomoću koje se učenici kroz rješavanje problemskih zadataka upoznaju s novim sadržajima. Problemski zadaci temeljeni su na realnim situacijama s kojima će se u budućnosti učenici suočavati u svijetu rada. Učenici će rješavati problemske zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed što će dovesti do formiranja samostalnog rada koji ne zahtjeva asistiranje. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlogom plana unaprjeđenja istog.		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prava pacijenta i medicinska dokumentacija</li> <li>2. Minimalni tehnički i higijenski uvjeti u ordinaciji dentalne medicine</li> <li>3. Područje rada doktora dentalne medicine, dentalnog asistenta, dentalnog tehničara</li> <li>4. Javna nabava</li> <li>5. Certificiranje uređaja u ordinaciji dentalne medicine</li> <li>6. Biološka kontrola sterilizacije</li> <li>7. Dezinfekcijska sredstva u ordinaciji dentalne medicine</li> <li>8. Deratizacija i dezinsekcija u ordinaciji dentalne medicine</li> <li>9. Certificiranje protupožarnih aparata, klima uređaja i opreme za dekontaminaciju prostora</li> </ol>	
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>		
<b>Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda učenja</b>		
<b>Zadatak:</b>		
Učenik izrađuje seminarski rad na temu "Pravni propisi u dentalnoj medicini".		
<b>Smjernice za pisanje seminarskog rada:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- obuhvatiti i objasniti prava pacijenata</li> <li>- opisati minimalne tehničke i higijenske uvijete u ordinacijama dentalne medicine</li> <li>- objasniti područje rada svakog člana dentalnog tima</li> <li>- opisati postupak javne nabave</li> <li>- opisati certificiranje uređaja</li> <li>- opisati biološku kontrolu sterilizacije</li> <li>- opisati postupke dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije u ordinacijama dentalne medicine</li> </ul>		
<b>Napomena pri izradi seminarskog rada:</b> Sve smjernice moraju biti opisane sukladno zakonskim propisima!		
<b>Primjer vrednovanja naučenog:</b>		
<b>Elementi vrednovanja</b>	<b>Maksimalan broj bodova</b>	<b>Ostvareni bodovi</b>
<b>OBLIKOVANJE SADRŽAJA</b>		
Automatsko umetanje sadržaja	2	
Veličina fonta	1	

<b>OBLIKOVANJE SAŽETKA</b>		
Opseg sadržaja	2	
Cilj/svrha rada	2	
Esejska kompozicija	1	
<b>SADRŽAJNA OBRADA</b>		
Rad pisan u odlomcima	1	
Uvučen prvi red odlomka	2	
Margine 2,5	1	
Obostrano poravnavanje	1	
Prorijed 1,5	1	
Font Times New Roman	1	
Veličina slova 12	2	
Veličina glavnih naslova 14	2	
Dosljednost fonta kroz rad	2	
Numeriranje stranica	1	
Citiranje teksta	2	
<b>OBLIKOVANJE LITETATURE</b>		
Poštivanje pravila pisanja	2	
Numeriranje arapskim brojevima	1	
Abecedni poredak	2	
<b>OBLIKOVANJE ZAKLJUČKA</b>		
Opseg zaključka	2	
<b>TEMATSKA OBRADA SADRŽAJA (vođeno smjernicama za pisanje seminara)</b>		
Prava pacijenata	5	
Higijenski i tehnički uvjeti u ordinaciji	5	
Područja rada članova dentalnog tima	5	
Javna nabava	5	
Certificiranje uređaja	5	
Biološka kontrola sterilizacije	5	
Dezinfekcija, dezinsekcija i deratizacija	5	
<b>Ostvareni broj bodova:</b>		<b>/66</b>
Postotak:		
Ocjena:		
<b>Raspodjela ocjena prema postotku od maksimalnog broja bodova:</b>		
Postotak u odnosu na maksimalan broj bodova	Ocjena	
90 –100%	5	
76 – 89%	4	
64 – 75%	3	
50 – 63%	2	
0 – 49%	1	
<b>Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama</b>		
Budući da je u ovom skupu ishoda zastupljen vođeni proces učenja i poučavanja, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršenje zadatka uz davanje dodatnih uputa. Na takav način svaki učenik ima priliku		

razvijati radne navike u timskom radu radeći s učenicima različitih sposobnosti. Kod učenika s teškoćama u individualiziranom kurikulumu navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika i jačanja samopouzdanja. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške je potrebna za učenika. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za postizanje ishoda učenja umjesto učenika.

**Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- učenik će opisati prava pacijenata i korištenje medicinske dokumentacije pacijenta na temelju zakonskih propisa uz podršku nastavnika
- učenik će opisati minimalne tehničke i higijenske uvijete koje ordinacija dentalne medicine mora zadovoljavati sukladno zakonskim propisima uz podršku nastavnika
- učenik će opisati osnovne dijelove postupka javne nabave sukladno zakonskim propisima uz podršku nastavnika
- učenik će opisati certificiranje uređaja u dentalnoj medicini sukladno zakonskim propisima uz navođenje nastavnika
- učenik će opisati biološku kontrolu sterilizacije sukladno zakonskim propisima uz navođenje nastavnika
- učenik će istaknuti vrste i načine korištenja sredstava za dezinfekciju u ordinaciji dentalne medicine uz podršku nastavnika
- učenik će opisati provođenje deratizacije i dezinfekcije u ordinaciji dentalne medicine sukladno zakonskim propisima uz dodatna uputstva nastavnika
- učenik će opisati certificiranje protupožarnih aparata, klima uređaja i opreme za dekontaminaciju prostora (baktericidne lampe, ionizatori zraka) sukladno zakonskim propisima uz podršku nastavnika.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima koji se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/ individualiziranim kurikulumom. Takvim učenicima se preporuča ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u svrhu poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:**

Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadataka i koji su točno izvršili sve postupke, moguće je ponuditi dodatan zadatak npr. da osmisle edukaciju pomoćnog osoblja kako na pravilan način koristiti dezinfekcijska sredstva za dezinfekciju pomoćnih prostorija (toalet, čajna kuhinja, čekaonica) i podova.

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		OSIGURAVANJE KVALITETE U ORDINACIJI DENTALNE MEDICINE, 2 CSVET
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>
Primijeniti načela zdravstvene zaštite u zbrinjavanju pacijenta	Primijeniti načela zdravstvene zaštite u zbrinjavanju pacijenta	
Planirati materijalne i ljudske resurse prema zahtjevima dijagnostičkog-terapijskog postupka u dentalnoj medicini	Napraviti plan materijalnih i ljudskih resursa prema zahtjevima dijagnostičko-terapijskog postupka u dentalnoj medicini	
Organizirati rad na razini organizacijske jedinice (poliklinike, ordinacije)	Napraviti plan rada na razini organizacijske jedinice (poliklinike, ordinacije)	
Opisati sustave upravljanja kvalitetom, standarde i pokazatelje kvalitete	Razlikovati sustave upravljanja kvalitetom, standarde i pokazatelje kvalitete	
Vrednovati dijagnostičko-terapijske postupke u dentalnoj medicini sukladno propisanim protokolima i standardima struke	Vrednovati dijagnostičko -terapijske postupke u dentalnoj medicini sukladno propisima protokolima i standardima struke	
Koristiti metode praćenja i osiguravanja kvalitete pružanja usluga u ordinaciju dentalne medicine	Koristiti metode praćenja i osiguravanja kvalitete pružanja usluga u ordinaciji dentalne medicine	
Primijeniti metode kontrole materijala i opreme sukladno važećim zahtjevima kvalitete	Primijeniti metode kontrole materijala i opreme sukladno važećim zahtjevima kvalitete	
Objasniti važnost kontinuiranog unapređivanja stručnih znanja i vještina	Objasniti važnost kontinuiranog unapređivanja stručnih znanja i vještina	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
Prevladavajući nastavni sustav je sastavljen je od vođenog procesa poučavanja i učenja te učenja temeljenog na radu prilikom kojih se izmjenjuje predavačka nastava, demonstracija i konkretni zadatci s pomoću kojih se učenici upoznaju s novim sadržajima. Problemski zadaci temeljeni su na realnim situacijama s kojima će se u budućnosti učenici suočavati u svijetu rada. Učenici će rješavati problemske zadatke, koje je prethodno pripremio nastavnik, tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed što će dovesti do formiranja samostalnog rada koji ne zahtjeva asistiranje. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlogom plana unaprjeđenja istog.		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Načela zdravstvene zaštite</li> <li>2. Materijalni i ljudski resursi prema zahtjevima dijagnostičko-terapijskih postupaka u ordinaciji dentalne medicine</li> <li>3. Plan rada na razini organizacijske jedinice</li> <li>4. Sustavi upravljanja kvalitetom, standardi i pokazatelji kvalitete</li> <li>5. Vrednovanje dijagnostički terapijske postupke u dentalnoj medicini</li> <li>6. Metode praćenja i osiguravanja kvalitete u ordinaciji dentalne medicine</li> <li>7. Kontrola materijala i oprema sukladno zahtjevima kvalitete</li> <li>8. Kontinuirane edukacije i usavršavanje dentalnog tima</li> </ol>	
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>		
<b>Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda:</b>		
<b>Projektni zadatak:</b>		
Indikatori zadovoljstva pacijenta pruženom uslugom u jednoj dentalnoj poliklinici pokazali su da 90 % pacijenata nije zadovoljno pruženom uslugom iz nekoliko razloga koji se primarno odnose na organizaciju prostora i radnog vremena poliklinike te komunikaciju s osobljem. Pacijenti navode da se većina zahvata koji ulaze u standardne i najčešće izvođene zahvate odvija na drugom katu poliklinike, a specijalističke usluge poput oralne kirurgije i parodontologije u prizemlju iste poliklinike. Prijamni pult nalazi se samo u prizemlju i svaki dogovor za kontrolni pregled ili neku drugu informaciju može se dogovoriti u prizemlju, ali ne i na katu, gdje se zadržava i najviše pacijenata. Isto tako anketa je pokazala da se dugo čeka na telefonski odgovor, a zamolbe i pitanja koje se šalju putem e-pošte ostaju neodgovoreni više od tri dana. Gotovo 50 % anketiranih pacijenata ističe nezadovoljstvo u komunikaciji s doktorom dentalne medicine koji ne daje jasne upute prije i nakon		



zahvata i ističu da je prekratko vrijeme boravka u ordinaciji dentalne medicine u kojoj bi ta komunikacija bila zadovoljavajuća. Oko 70 % anketiranih pacijenata zadovoljno je komunikacijom s dentalnim asistentima, dok 30 % njih ističe nedostatak vremena kao glavi problem u komunikaciji, dok su upute koje dobiju od dentalnog asistenta jasne i precizne. Poliklinika nema rampu za ulaz osoba s poremećajima pokretljivosti, a lift nije zadovoljavajuće širine tako da pacijenti u invalidskim kolicima ne mogu doći na drugi kat poliklinike.

Učenik treba:

- napraviti SWOT analizu
- napraviti plan organizacije prostora
- napraviti plan organizacije ljudskih resursa i radnog vremena
- osmisliti i provesti anketu zadovoljstva pacijenta
- osmisliti i provesti anketu zadovoljstva djelatnika.

Kriteriji za provjeru projektnog zadatka	Mogući bodovi	Ostvareni bodovi
SWOT analiza	0-10	
Plan organizacije prostora	0-10	
Organizacija ljudskih resursa	0-10	
Organizacija radnog prostora	0-10	
Anketa zadovoljstva pacijenta	0-10	
Anketa zadovoljstva djelatnika	0-10	
<b>Ukupan broj bodova</b>	60	
<b>Ukupan postotak</b>	100 %	
<b>Ocjena</b>		

Postotak u odnosu na maksimalan broj bodova	Ocjena
90-100%	5
76 - 89%	4
64 - 75%	3
50 - 63%	2
0 - 49%	1

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda zastupljeno **učenje temeljeno na radu** u kojem učenici rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršenje zadatka uz davanje dodatnih uputa. Na takav način svaki učenik ima priliku razvijati radne navike u timskom radu radeći s učenicima različitih sposobnosti. Kod učenika s teškoćama u individualiziranom kurikulumu navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika i jačanja samopouzdanja. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške potrebna za učenika. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za postizanje ishoda učenja umjesto učenika.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik će primijeniti načela zdravstvene zaštite u zbrinjavanju pacijenta uz podršku nastavnika
- učenik će planirati rad materijalne i ljudske resurse prema zahtjevima dijagnostičko-terapijskog postupka u dentalnoj medicini uz pomoć nastavnika
- učenik će organizirati rad na razini organizacijske jedinice (poliklinike, ordinacije) uz navođenje nastavnika
- učenik će opisati sustave upravljanja kvalitetom, standarde i pokazatelje kvalitete uz podršku nastavnika

- učenik će vrednovati dijagnostičko-terapijske postupke u dentalnoj medicini sukladno propisima protokolima i standardima struke uz pomoć nastavnika
- učenik će koristiti metode praćenja i osiguravanja kvalitete pružanja usluga u ordinaciji dentalne medicine uz pomoć nastavnika
- učenik će primijeniti metode kontrole materijala i opreme sukladno važećim zahtjevima kvalitete uz podršku nastavnika
- učenik će objasniti važnost kontinuiranog unapređivanja stručnih znanja i vještina uz podršku nastavnika

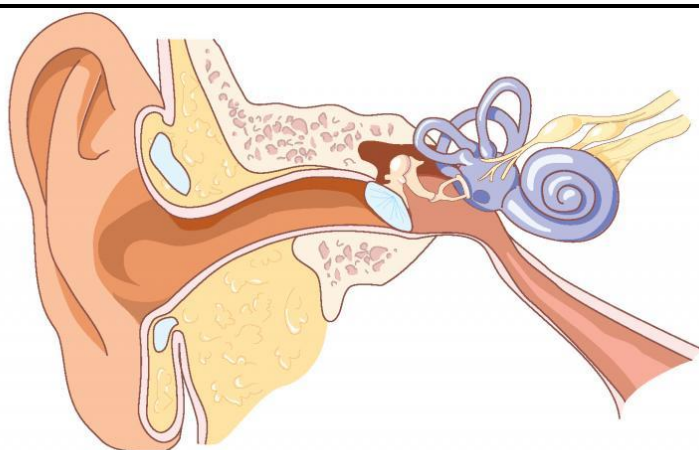
**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima koji se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/ individualiziranim kurikulumom. Takvim učenicima se preporuča ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u svrhu poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:**

Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadataka na temu “Analiza zadovoljstva pacijenata pruženom uslugom” i koji su točno izvršili sve postupke, zadati dodatni zadatak gdje će učenik izraditi *PowerPoint* prezentaciju, predstaviti ostatku razreda i pokrenuti diskusiju.

<b>NAZIV MODULA</b>	<b>DENTALNA SKRB OSOBA S INVALIDITETOM</b>		
<b>Šifra modula</b>			
<b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>	SIU Hrvatski znakovni jezik u dentalnoj medicini SIU Dentalna skrb slabovidnih i slijepih osoba SIU Inkluzivni pristup u dentalnoj medicini		
<b>Obujam modula (CSVET)</b>	4 CSVET		
<b>Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od - do, postotak)</b>	<b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>	<b>Oblici učenja temeljenog na radu</b>	<b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b>
	60 – 70 %	0 %	30 – 40 %
<b>Status modula (obvezni/izborni)</b>	izborni		
<b>Cilj (opis) modula</b>	Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje znanja i vještina vezanih za rad s osobama oštećenog vida i sluha, dementnim osobama, osobama s intelektualnim teškoćama i poremećajima iz autističnog spektra. Učenici će usvojiti znanja o važnosti hrvatskog znakovnog jezika i osobitostima njegove primjene (jednoručna i dvoručna abeceda), objasniti Brailleovo pismo i njegovu primjenu, opisati specifičnosti skrbi za slabovidnog pacijenta te opisati oblike inkluzije i aspekte primjene inkluzije u radu dentalnog tima.		
<b>Ključni pojmovi</b>	Oštećenja sluha, hrvatski znakovni jezik, jednoručna i dvoručna abeceda, oštećenja vida, Brailleovo pismo, inkluzija, demencija, intelektualne teškoće, poremećaji iz spektra autizma		
<b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>	<b>MPT Građanski odgoj i obrazovanje</b> goo A.4.1. Aktivno sudjeluje u zaštiti ljudskih prava. <b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr A 4.3. Razvija osobne potencijale. osr B 4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje. osr C 4.2. Upućuje na međuovisnost članova društva i proces društvene odgovornosti. <b>MPT Održivi razvoj</b> odr C.4.3. Analizira i uspoređuje uzroke i posljedice socijalnih razlika u nekim društvima sa stajališta dobrobiti pojedinca <b>MPT Zdravlje</b> B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima		
<b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>	U ovom modulu nije predviđeno učenje temeljeno na radu.		
<b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b>	SIU Hrvatski znakovni jezik u dentalnoj medicini SIU Dentalna skrb slabovidnih i slijepih osoba SIU Inkluzivni pristup u dentalnoj medicini		

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		HRVATSKI ZNAKOVNI JEZIK U DENTALNOJ MEDICINI, 2 CSVET
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>
Opisati građu uha, ulogu slušnog aparata te obilježja zvuka	Objasniti građu uha, ulogu slušnog aparata te obilježja zvuka	
Navesti znakove oštećenja sluha te vrste i uzroke oštećenja sluha	Navesti znakove oštećenja sluha i uzroke oštećenja sluha	
Objasniti posljedice oštećenja sluha za govor i jezik	Objasniti posljedice oštećenja sluha za govor i jezik	
Opisati specifičnosti sociokulturnog načina života slabočujućih i gluhih osoba	Istaknuti specifičnosti sociokulturnog načina života slabočujućih i gluhih osoba	
Objasniti važnost hrvatskoga znakovnog jezika u komunikaciji sa slabočujućim i gluhih osobama	Objasniti važnost hrvatskog znakovnog jezika u komunikaciji sa slabočujućim i gluhih osobama	
Prezentirati jednoručnu i dvoručnu abecedu u komunikaciji sa slabočujućim i gluhih osobama	Upotrijebiti jednoručnu i dvoručnu abecedu u komunikaciji sa slabočujućim i gluhih osobama	
Prezentirati upotrebu neverbalnih znakova u komunikaciji sa slabočujućim i gluhih osobama (mimika, pokreti tijela)	Upotrijebiti neverbalne znakove u komunikaciji sa slabočujućim i gluhih osobama (mimika, pokreti tijela)	
Prezentirati opće medicinsko znakovno nazivlje u komunikaciji sa slabočujućim i gluhih osobama	Koristiti opće medicinsko znakovno nazivlje u komunikaciji sa slabočujućim i gluhih osobama	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
<p>Prevladavajući nastavni sustav temelji se na heuristički vođenom procesu učenja i poučavanja. Na temelju demonstracije i rješavanja zadataka učenicima se objašnjava pojam građe uha, fiziologije slušnog aparata i prijenosa zvuka, navode se najznačajniji uzroci gubitka sluha, njihovi znakovi i utjecaj na život osobe. Učenici se upoznaju sa jednoručnom i dvoručnom abecedom te općim medicinskim nazivljem na znakovnom jeziku. Učenici kroz rad u paru, individualni rad i grupni rad rješavaju zadatke kroz koje se upoznaju s novim sadržajima, a koje je nastavnik prethodno pripremio. Učenici se tijekom rješavanja zadataka kontinuirano prate i usmjeravaju što u konačnici dovodi do formiranja samostalnog rada. Nakon obavljenog zadatka učenici dobivaju povratnu informaciju o kvaliteti i točnosti izvedbe zadatka te prijedlog o unaprjeđenja istog.</p>		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anatomija slušnog aparata</li> <li>2. Zvuk i obilježja zvuka</li> <li>3. Znakovi oštećenje sluha i posljedice na govor, jezik i sociokulturni život</li> <li>4. Jednoručna i dvoručna abeceda</li> <li>5. Neverbalni znakovi u komunikaciji i opće medicinsko nazivlje</li> </ol>	
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>		
<b>Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda učenja</b>		
<b>Zadatak:</b>		
a) Učeniku je na slici prikazana građa uha, a učenik mora imenovati svaki dio slušnog aparata:		



b) Učenik mora navesti najčešće znakove i uzroke oštećenja sluha te objasniti kako oni mogu utjecati na govor, jezik i sociokulturni život osobe.

c) Sljedeće riječi učenik mora pokazati jednoručnom abecedom:

<b>UHO</b>	<b>ZUB</b>	<b>JEZIK</b>	<b>INJEKCIJA</b>
------------	------------	--------------	------------------

d) Sljedeće riječi učenik mora pokazati dvoručnom abecedom:

<b>ORDINACIJA</b>	<b>ZDRAVLJE</b>	<b>ORDINACIJA</b>	<b>KOMUNIKACIJA</b>
-------------------	-----------------	-------------------	---------------------

e) Upotrebom znakovnog jezika i općeg znakovnog nazivlja učenik se mora upoznati s gluhom osobom:

**Primjer:** Pozdrav, moje ime je Mia.  
 Kako se ti zoveš?  
 Drago mi je!

**Napomena:** Ime se pokazuje jednoručnom ili dvoručnom abecedom.



Pozdrav,



moje



ime

je M I A.

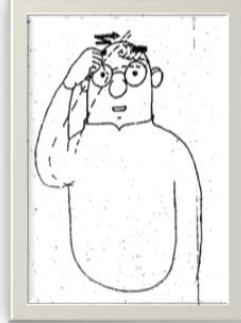


Kako

se



ti






zoveš?



Drago mi je

**Primjer vrednovanja kao učenje (samovrednovanje):**

Koliko sam zadovoljan/na izvršenim zadatkom?	
	<b>Zadovoljan/na sam. Mogu krenuti dalje!</b>
	<b>Djelomično sam zadovoljan/na. Trebat će mi još malo pomoći, vježbe i učenja.</b>
	<b>Nisam zadovoljan/na. Moram dosta poraditi na ovome.</b>

**Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama**

Budući da je u ovom skupu ishoda zastupljena heuristička metoda učenja, učenike se vodi kroz proces učenja, a zatim učenici rade samostalno. Učenicima s teškoćama treba omogućiti produljeno vrijeme izvršenja zadanih zadataka i pružanje dodatnih uputa na razini koja je sukladna njihovim mogućnostima i sposobnostima. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije i vrednovanja učenika. Naglasak i važnost stavljaju se na kontinuirano provođenje vrednovanja za učenje gdje se konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama jačaju motivacija i samopouzdanje učenika. Nastavnik kroz rad procjenjuje koja razina pedagoške podrške je potrebna učeniku, svrha je aktivno uključiti učenika u proces učenja i savladavanja znanja kako bi on samostalno stekao uvjete za postizanje ishoda učenja jer nije cilj da nastavnik odradi uvjete za postizanje ishoda.

**Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- učenik će opisati građu uha, ulogu slušnog aparata te obilježja zvuka uz omogućeno produljeno vrijeme

- učenik će navesti znakove oštećenja sluha te vrste i uzroke oštećenja sluha uz dodatne upute nastavnika
- učenik će objasniti posljedice oštećenja sluha za govor i jezik uz pomoć nastavnika
- učenik će opisati specifičnosti sociokulturnog načina života slabočujućih i gluhih osoba uz podršku nastavnika
- učenik će objasniti važnost hrvatskoga znakovnog jezika u komunikaciji sa slabočujućim i gluhim osobama uz podršku nastavnika
- učenik će prezentirati jednoručnu i dvoručnu abecedu u komunikaciji sa slabočujućim i gluhim osobama uz omogućeno produljeno vrijeme za izvedbu zadatka
- učenik će prezentirati upotrebu neverbalnih znakova u komunikaciji sa slabočujućim i gluhim osobama (mimika, pokreti tijela) uz omogućeno produljeno vrijeme za izvedbu zadatka
- učenik će prezentirati opće medicinsko znakovno nazivlje u komunikaciji sa slabočujućim i gluhim osobama uz omogućeno produljeno vrijeme za izvedbu zadatka.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:**

Darovitim učenicima kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadatka ili koji su točno izvršili zadatak prije zadanog vremena, može se zadati veći broj riječi koje mora pokazati jednoručnom i dvoručnom abecedom, te zadati složenije rečenice za prezentirati znakovnim jezikom i nazivljem.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	DENTALNA SKRB SLABOVIDNIH I SLIJEPIH OSOBA, 1 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Klasificirati oblike i uzroke oštećenja vida	Klasificirati oblike i uzroke oštećenja vida	
Objasniti psihosocijalne i emocionalne osobitosti slabovidnih i slijepih osoba prema životnoj dobi	Objasniti psihosocijalne i emocionalne osobitosti slabovidnih i slijepih osoba prema životnoj dobi	
Opisati senzorne oblike komunikacije i tiflotehnička pomagala slabovidnih i slijepih osoba	Objasniti senzorne oblike komunikacije i tiflotehnička pomagala slabovidnih i slijepih osoba	
Objasniti Brailleovo pismo i njegovu primjenu u zdravstvenom informiranju slabovidnih i slijepih osoba	Opisati Brailleovo pismo i njegovu primjenu u zdravstvenom informiranju slabovidnih i slijepih osoba	
Opisati pravila prilagodbe prostora ordinacije dentalne medicine za slabovidne i slijepo osobe	Opisati pravila prilagodbe prostora ordinacije dentalne medicine za slabovidne i slijepo osobe	
Opisati praćenje slabovidnog i slijepog pacijenta za vrijeme izvođenja zahvata u usnoj šupljini	Opisati praćenje slabovidnog i slijepog pacijenta za vrijeme izvođenja zahvata u usnoj šupljini	
Opisati zakonsku regulativu vezanu uz ostvarivanje prava na zdravstvenu skrb slabovidnih i slijepih osoba u Republici Hrvatskoj	Objasniti zakonsku regulativu vezanu uz ostvarivanje prava na zdravstvenu skrb slabovidnih i slijepih osoba u Republici Hrvatskoj	

Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU			
<p>Prevladavajući nastavni sustav temelji se na heuristički vođenom procesu učenja i poučavanja. Na temelju demonstracije i rješavanja zadataka učenicima se objašnjavaju oblici gubitka vida te njihovi uzroci i utjecaj na život osobe. Učenici se upoznaju sa senzornim oblicima komunikacije, tiflotehničkim pomagalicama slabovidnih i slijepih osoba te uče postupati s takvim pacijentima u ordinaciji dentalne medicine ostvarujući i poštujući sva njihova prava. Učenici kroz rad u paru, individualni rad i grupni rad rješavaju zadatke kroz koje se upoznaju s novim sadržajima, a koje je nastavnik prethodno pripremio. Učenici se tijekom rješavanja zadataka kontinuirano prate i usmjeravaju što u konačnici dovodi do formiranja samostalnog rada. Nakon obavljenog zadatka učenici dobivaju povratnu informaciju o kvaliteti i točnosti izvedbe zadatka te prijedlog o unaprjeđenja istog.</p>			
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oblici i uzroci oštećenja vida</li> <li>2. Osobitosti slabovidnih i slijepih osoba</li> <li>3. Komunikacija sa slabovidnim i slijepim osobama</li> <li>4. Prilagodba uvjeta rada u ordinaciji dentalne medicine slabovidnim i slijepim osobama</li> <li>5. Prava na zdravstvenu skrb slabovidnih i slijepih osoba u Republici Hrvatskoj</li> </ol>		
Načini i primjer vrednovanja			
<p><b>Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda učenja</b>  <b>Zadatak:</b> Učenik izrađuje seminarski rad na temu "Dentalna skrb slabovidnih i slijepih osoba".</p> <p><b>Smjernice za sadržajno oblikovanje rada:</b>  <b>Rad mora sadržavati:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opisane oblike oštećenja vida i uzroke oštećenja vida</li> <li>- opis psihosocijalnih i emocionalnih osobitosti slabovidnih i slijepih osoba prema životnoj dobi</li> <li>- opis Brailleovog pisma i njegove primjene</li> <li>- opis prilagodbe prostora ordinacije dentalne medicine za slabovidne osobe</li> <li>- opis postupanja sa pacijentima oštećenog vida u ordinaciji dentalne medicine</li> <li>- opis prava na zdravstvenu skrb slabovidnih i slijepih osoba u Republici Hrvatskoj.</li> </ul> <p><b>Primjer vrednovanja naučenog:</b></p>			
	<b>Elementi ocjenjivanja</b>	<b>Maksimalni bodovi</b>	<b>Ostvareni broj bodova</b>
	Kompozicija rada	7	
	Izvršenost zadatka	6	
<b>OBLIKOVANJE SADRŽAJA</b>			
	Automatsko umetanje sadržaja	2	
	Veličina fonta	1	
<b>OBLIKOVANJE SAŽETKA</b>			
	Opseg sažetka	2	
	Cilj/svrha rada	2	
	Esejska kompozicija	1	
<b>SADRŽAJNA OBRADA</b>			
	Rad pisan u odlomcima	1	
	Uvučen prvi red odlomka	2	
	Margine 2,5	1	
	Obostrano poravnanje	1	
	Prored 1,5	1	



Font Times New Roman	1	
Veličina teksta 12	2	
Veličina glavnih naslova 14	2	
Dosljednost fonta kroz rad	2	
Numeriranje stranica	2	
Numeriranje slika i grafikona	1	
Citiranje teksta	2	
<b>OBLIKOVANJE LITERATURE</b>		
Poštivanje pravila pisanja	2	
Numeriranje arapskim brojevima	1	
Abecedni poredak	2	
<b>OBLIKOVANJE ZAKLJUČKA</b>		
Opseg zaključka	2	
<b>TEMATSKA OBRADA SADRŽAJA (vođeno smjernicama za pisanje seminara)</b>		
Oblici oštećenja vida i uzroci	5	
Psihosocijalne i emocionalne osobitosti	5	
Brailleovo pismo	5	
Prilagodba prostora ordinacije i postupanje s pacijentom	5	
Prava na zdravstvenu skrb slabovidnih i slijepih osoba	5	

<b>Ostvareni broj bodova ukupno:</b>	<b>/71</b>
<b>Postotak:</b>	
<b>Ocjena:</b>	

**Raspodjela ocjena prema postotku od maksimalnog broja bodova:**

Postotak u odnosu na maksimalan broj bodova	Ocjena
90-100%	Odličan (5)
76-89%	Vrlo dobar (4)
64-75%	Dobar (3)
50-63%	Dovoljan (2)
0-49%	Nedovoljan (1)

**Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama**

Budući da je u ovom skupu ishoda zastupljena **heuristička metoda učenja**, učenike se vodi kroz proces učenja, a zatim učenici rade samostalno. Učenicima s teškoćama treba omogućiti produljeno vrijeme izvršenja zadanih zadataka i pružanje dodatnih uputa na razini koja je sukladna njihovim mogućnostima i sposobnostima. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije i vrednovanja učenika. Naglasak i važnost stavljaju se na kontinuirano provođenje **vrednovanja za učenje** gdje se konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama jačaju motivacija i samopouzdanje učenika. Nastavnik kroz rad procjenjuje koja razina pedagoške podrške je potrebna učeniku, svrha je aktivno uključiti učenika u proces učenja i savladavanja znanja kako bi on samostalno stekao uvjete za postizanje ishoda učenja jer nije cilj da nastavnik odradi uvjete za postizanje ishoda.

**Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- učenik će klasificirati oblike i uzroke oštećenja vida uz podršku nastavnika
- učenik će objasniti psihosocijalne i emocionalne osobitosti slabovidnih i slijepih osoba prema životnoj dobi uz podršku nastavnika

- učenik će opisati senzorne oblike komunikacije i tiflehnička pomagala slabovidnih i slijepih osoba uz pomoć i podršku nastavnika
- učenik će objasniti Brailleovo pismo i njegovu primjenu u zdravstvenom informiranju slabovidnih i slijepih osoba uz omogućeno produljeno vrijeme
- učenik će opisati pravila prilagodbe prostora ordinacije dentalne medicine za slabovidne i slijepe osobe uz podršku nastavnika
- učenik će uz omogućeno produljeno vrijeme opisati praćenje slabovidnog i slijepog pacijenta za vrijeme izvođenja zahvata u usnoj šupljini
- učenik će uz podršku nastavnika opisati zakonsku regulativu vezanu uz ostvarivanje prava na zdravstvenu skrb slabovidnih i slijepih osoba u Republici Hrvatskoj

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

#### **Sadržaji za darovite učenike:**

Darovitim učenicima kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadatka ili koji su točno izvršili zadatak prije zadanog vremena, može se zadati dodatni zadatak u kojem će izraditi smjernice za postupanje s pacijentom oštećenog vida u ordinaciji dentalne medicine i obrazložiti svaku od njih.

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		INKLUZIVNI PRISTUP U DENTALNOJ MEDICINI, 1 CSVET
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>
Objasniti pojam inkluzije i aspekte primjene u zdravstvenom sustavu	Objasniti pojam inkluzije i aspekte primjene u zdravstvenom sustavu	Objasniti pojam inkluzije i aspekte primjene u zdravstvenom sustavu
Opisati oblike inkluzije dentalnog tima u zajednici u radu s osobama s invaliditetom (slabovidni i slijepi, gluhe osobe, dementne osobe, osobe s intelektualnim teškoćama, osobe s poremećajima iz autističnog spektra )	Objasniti oblike inkluzije dentalnog tima u zajednici u radu s osobama s invaliditetom (slabovidni i slijepi, gluhe osobe, dementne osobe, osobe s intelektualnim teškoćama, osobe s poremećajima iz autističnog spektra )	Objasniti oblike inkluzije dentalnog tima u zajednici u radu s osobama s invaliditetom (slabovidni i slijepi, gluhe osobe, dementne osobe, osobe s intelektualnim teškoćama, osobe s poremećajima iz autističnog spektra )
Objasniti pojam holističkog i na pacijenta usmjerenog liječenja	Objasniti pojam holističkog i na pacijenta usmjerenog liječenja	Objasniti pojam holističkog i na pacijenta usmjerenog liječenja
Opisati načine osiguravanja i promoviranja oralnog zdravlja kod osoba različitih kulturoloških određenja i iz drugih govornih područja (izbjeglice, stranci)	Opisati načine osiguravanja i promoviranja oralnog zdravlja kod osoba različitih kulturoloških određenja i iz drugih govornih područja (izbjeglice, stranci)	Opisati načine osiguravanja i promoviranja oralnog zdravlja kod osoba različitih kulturoloških određenja i iz drugih govornih područja (izbjeglice, stranci)
Opisati načine vrednovanja inkluzivnog rada dentalnog tima u zajednici	Objasniti načine vrednovanja inkluzivnog rada dentalnog tima u zajednici	Objasniti načine vrednovanja inkluzivnog rada dentalnog tima u zajednici
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
Prevladavajući nastavni sustav temelji se na heuristički vođenom procesu učenja i poučavanja. Na temelju demonstracije i rješavanja problemskih zadataka učenicima se objašnjava pojam inkluzije, inkluzivnog pristupa dentalnog tima u zajednici u radu s osobama s invaliditetom, osobama različitih kulturoloških određenja i drugih govornih područja. Učenici kroz rad u paru, individualni rad i grupni rad rješavaju problemske zadatke s kojima se upoznaju s novim sadržajima, a koje je nastavnik prethodno pripremio. Učenici se tijekom rješavanja zadataka kontinuirano prate i usmjeravaju što u konačnici dovodi do formiranja samostalnog rada. Nakon obavljenog zadatka učenici dobivaju povratnu informaciju o kvaliteti i točnosti izvedbe zadatka te prijedlog o unaprjeđenja istog.		

<b>Nastavne cjeline/teme</b>	1. Inkluzija u zdravstvenom sustavu 2. Inkluzija dentalnog tima u radu s osobama s invaliditetom 3. Holistički pristup pacijentu i liječenju 4. Promocija oralnog zdravlja i vrednovanje inkluzivnog rada
------------------------------	--

**Načini i primjer vrednovanja**

**Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda učenja:**  
**Zadatak:** Učenik rješava evaluacijski listić.

**Primjer:**



**EVALUACIJSKI LISTIĆ**

Ime i prezime: \_\_\_\_\_

- ?** 1. Što je inkluzija?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_
- ?** 2. Što podrazumijeva primjena inkluzije u zdravstvu?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_
- ?** 3. Što podrazumijeva inkluzija dentalnog tima u radu s osobama s invaliditetom?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_
- ?** 4. Što znači pojam "holistički pristup?"

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_
- ?** 5. Koje smjernice bi izdvojio/la kao najvažnije pri osiguravanju i promoviranju oralnog zdravlja kod osoba različitih kulturoloških određenja i iz drugih govornih područja?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_
- ?** 6. Na koje načine možemo vrednovati inkluzivni rad dentalnog tima u nekoj zajednici?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Primjer vrednovanja za učenje:

#### IZLAZNA KARTICA

Koji ti je pojam (ili pojmovi) u potpunosti jasan i ne trebaš dodatna objašnjenja?	Za koji pojam (ili pojmove) trebaš dodatno objašnjenje?	Koji ti pojam (ili pojmovi) nije uopće jasan i smatraš da ga treba ponoviti?

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda zastupljena heuristička metoda učenja, učenike se vodi kroz proces učenja, a zatim učenici rade samostalno. Učenicima s teškoćama treba omogućiti produljeno vrijeme izvršenja zadatah i pružanje dodatnih uputa na razini koja je sukladna njihovim mogućnostima i sposobnostima. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije i vrednovanja učenika. Naglasak i važnost stavljaju se na kontinuirano provođenje vrednovanja za učenje gdje se konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama jačaju motivacija i samopouzdanje učenika. Nastavnik kroz rad procjenjuje koja razina pedagoške podrške je potrebna učeniku, svrha je aktivno uključiti učenika u proces učenja i savladavanja znanja kako bi on samostalno stekao uvjete za postizanje ishoda učenja jer nije cilj da nastavnik odradi uvjete za postizanje ishoda.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik će objasniti pojam inkluzije i aspekte primjene u zdravstvenom sustavu
- učenik će opisati oblike inkluzije dentalnog tima u zajednici u radu s osobama s invaliditetom (slabovidni i slijepi, gluhe osobe, dementne osobe, osobe s intelektualnim teškoćama, osobe s poremećajima iz autističnog spektra) uz podršku nastavnika
- učenik će objasniti pojam holističkog i na pacijenta usmjerenog liječenja uz podršku nastavnika
- učenik će opisati načine osiguravanja i promoviranja oralnog zdravlja kod osoba različitih kulturoloških određenja i iz drugih govornih područja (izbjeglice, stranci) uz podršku i pomoć nastavnika
- učenik će opisati načine vrednovanja inkluzivnog rada dentalnog tima u zajednici uz podršku nastavnika.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

#### Sadržaji za darovite učenike:

Darovitim učenicima kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadatka ili koji su točno izvršili zadatak prije zadanog vremena, može se zadati dodatan broj pitanja na koja moraju odgovoriti u određenom roku.

<b>NAZIV MODULA</b>	<b>OSNOVE FARMAKOLOGIJE I TERAPIJA BOLI</b>		
<b>Šifra modula</b>			
<b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>	SIU Uvod u farmakologiju SIU Terapija orofacijalne boli		
<b>Obujam modula (CSVET)</b>	4 CSVET		
<b>Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od - do, postotak)</b>	<b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>	<b>Oblici učenja temeljenog na radu</b>	<b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b>
	70 - 80 %	0 %	20 - 30 %
<b>Status modula (obvezni/izborni)</b>	izborni		
<b>Cilj (opis) modula</b>	Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje kompetencija za klasifikaciju lijekova prema podrijetlu, obliku i načinu primjene i osnovne principe djelovanja lijeka u organizmu, indikaciji (antibiotici, analgetici, sedativi, protuupalni, kardiotonici, simpatomimetici, anksiolitici, antikoagulatici) . Učenici će izdvojiti pojmove kontraindikacija, nuspojava, placebo, teratogeni i kancerogeni učinak lijeka, te će identificirati dijelove recepta i način njegove obrade. Učenici će razlikovati vrste boli prema mehanizmu razvoja bolnog podražaja i uzroku te će ovisno o vrsti lijeka predvidjeti farmakokinetiku i farmakodinamiku djelovanja lijeka u ljudskom organizmu.		
<b>Ključni pojmovi</b>	<i>Klasifikacija lijekova, djelovanje lijeka, apsorpcija lijeka, distribucija lijeka, eliminacija lijeka, doza lijeka, recept, bol, farmakokinetika, farmakodinamika</i>		
<b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>	<b>MPT Upotreba informacijske i komunikacijske tehnologije</b> ikt A.5.1 Učenik analitički odlučuje o odabiru odgovarajuće digitalne tehnologije ikt A.5.4 Učenik kritički prosuđuje utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš <b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr B.5.2 Suradnički uči i radi u timu osr B.5.3 Preuzima odgovornost za svoje ponašanje <b>MPT Zdravlje</b> A.5.3 Razumije važnost višedimenzionalnog modela zdravlja <b>MPT Poduzetništvo</b> pod B.5.2 Planira i upravlja aktivnostima		
<b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>	U ovom modulu nije predviđeno učenje temeljeno na radu.		
<b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b>	SIU Uvod u farmakologiju SIU Terapija orofacijalne boli		

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		UVOD U FARMAKOLOGIJU, 2 CSVET
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>
Opisati povijesni razvoj farmakologije i njezin utjecaj na čovječanstvo	Opisati povijesni razvoj farmakologije i njezin utjecaj na čovječanstvo	
Klasificirati lijekove prema podrijetlu, obliku i načinu primjene	Klasificirati lijekove prema podrijetlu, obliku i načinu primjene	
Objasniti osnovne principe djelovanja lijeka u organizmu	Opisati osnovne principe djelovanja lijeka u organizmu	
Objasniti pojmove apsorpcija, resorpcija, distribucija i deponiranje lijeka	Objasniti pojmove apsorpcija, resorpcija, distribucija i deponiranje lijeka	
Objasniti pojmove kontraindikacija, nuspojava, placebo, teratogeni i kancerogeni učinak lijeka	Razlikovati pojmove kontraindikacija, nuspojava, placebo, teratogeni i kancerogeni učinak lijeka	
Opisati načine eliminacije lijeka iz organizma	Objasniti načine eliminacije lijeka iz organizma	
Objasniti osnovne smjernice u određivanju doze lijeka	Objasniti osnovne smjernice u određivanju doze lijeka	
Opisati pojam recepta, njegove dijelove i način njegove obrade	Objasniti pojam recepta, njegove dijelove i način njegove obrade	
Klasificirati lijekove prema namjeni/indikaciji (antibiotici, analgetici, sedativi, protuupalni, kardiotonici, simpatomimetici, anksiolitici, antikoagulitici)	Razlikovati lijekove prema namjeni/indikaciji (antibiotici, analgetici, sedativi, protuupalni, kardiotonici, simpatomimetici, anksiolitici, antikoagulitici)	
Objasniti funkciju HALMED-a	Objasniti funkciju HALMED-a	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
<p>Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od heuristički vođenog procesa učenja uz demonstraciju i problemske zadatke pri čemu će učenici opisati povijesni razvoj farmakologije i njezin utjecaj na čovječanstvo, klasificirati lijekove prema podrijetlu, obliku i načinu primjene, opisati osnovne principe djelovanja lijeka u organizmu, objasniti apsorpciju, resorpciju, distribucija i deponiranje lijeka, objasniti kontraindikacije za lijekove, njihove nuspojave, što je to placebo te teratogeni i kancerogeni učinak lijeka, objasniti načine eliminacije lijeka iz organizma, osnovne smjernice u određivanju doze lijeka, dijelove recepta i način njegove obrade, klasificirati lijekove prema namjeni/indikaciji. Na kraju bi učenik također trebao objasniti funkciju HALMED-a. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlog plana unaprjeđenja istog.</p>		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Povijesni razvoj farmakologije</li> <li>2. Klasifikacija lijekova</li> <li>3. Djelovanje lijeka u organizmu</li> <li>4. Metabolizam lijeka u ljudskom organizmu</li> <li>5. Pozitivni i negativni učinci lijeka na ljudski organizam</li> <li>6. Eliminacija lijeka iz ljudskog organizma</li> <li>7. Smjernice u doziranju lijeka</li> <li>8. Propisivanje lijeka- dijelovi recepta</li> <li>9. Klasifikacija lijekova</li> <li>10. Pravni propisi u farmakologiji</li> </ol>	
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>		
<p><b>Radna situacija:</b> Pacijentu starije životne dobi zbog akutne parodontne boli potrebno je ordinirati terapiju kojom će se ublažiti upalni proces i smanjiti bol. Pacijent boluje od hipertenzije i uzima terapiju protiv zgrušavanja krvi. Alergičan je na penicilin.</p>		

**ZADATAK:**

Učenik treba prepoznati prema znakovima i simptomima te općem zdravstvenom stanju pacijenta vrste i oblike lijekova koje će pacijent uzeti u terapijskim postupcima.

**Vrednovanje naučenog:** Nastavnik procjenjuje znanje učenika o primjeni vrsta i oblika lijekova ovisno o znakovima i simptomima te općem zdravstvenom stanju pacijenta.

**OCJENA****KRITERIJ**

**1** Učenik ne razumije zadani zadatak i ne zna upotrijebiti naučeno. Ne povezuje znakove i simptome i opće zdravstveno stanje pacijenta s primjenom odgovarajućeg lijeka. Ne zna namjenu lijekova prema vrsti i obliku.

**2** Učenik povezuje osnovne pojmove, ali ih ne razumije u potpunosti. Ne zna povezati znakove i simptome i opće zdravstveno stanje pacijenta s primjenom odgovarajućeg lijeka.

**3** Učenik djelomično razumije zadatak te uglavnom samostalno koristi potrebno znanje. Uz pomoć povezuje znakove i simptome i opće zdravstveno stanje pacijenta s primjenom odgovarajućeg lijeka.

**4** Učenik uglavnom razumije zadatak, ali nije sasvim siguran u povezivanju ključnih pojmova. Povezuje znakove i simptome i opće zdravstveno stanje pacijenta s primjenom odgovarajućeg lijeka.

**5** Učenik u potpunosti razumije zadatak te ga samostalno rješava koristeći se svim potrebnim znanjima. Precizno i sigurno povezuje ključne pojmove povezuje znakove i simptome i opće zdravstveno stanje pacijenta s primjenom odgovarajućeg lijeka. Zna namjenu lijekova prema vrsti i obliku.

**Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama**

U ovom skupu ishoda učenja zastupljena je djelomično heuristička nastava u kojoj se učenike vodi kroz proces učenja, te nastava utemeljena na praktičnom radu. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za usmeno odgovaranje i pisanu provjeru znanja ili smanjiti broj zadataka ili prilagoditi pitanja mogućnostima učenika (veličina slova, sadržaj) te omogućiti konzultacije na kojima će učenik dodatno savladati određene nastavne cjeline. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

**Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- učenik pravilno objašnjava povijesni razvoj farmakologije i njezin utjecaj na čovječanstvo uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno klasificirati lijekove prema podrijetlu, obliku i načinu primjene uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno opisuje osnovne principe djelovanja lijeka u organizmu uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno objašnjava pojmove apsorpcija, resorpcija, distribucija i deponiranje lijeka uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno objašnjava pojmove kontraindikacija, nuspojava, placebo, teratogeni i kancerogeni učinak lijeka uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno objašnjava načine eliminacije lijeka iz organizma uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno objašnjava osnovne smjernice u određivanju doze lijeka uz navođenje/asistenciju nastavnika

- učenik pravilno objašnjava pojam recepta, njegove dijelove i način njegove obrade uz navođenje/asistenciju nastavnika
- Učenik pravilno klasificira lijekove prema namjeni/indikaciji (antibiotici, analgetici, sedativi, protuupalni, kardiotonici, simpatomimetici, anksiolitici, antikoagulitici) uz navođenje/asistenciju nastavnika
- Učenik pravilno objašnjava funkciju HALMED-a uz navođenje/asistenciju nastavnika.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti nadopunu sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima vezanim uz nastavnu temu i povezivanje istog s istraživanjem dodatnih izvora) sukladno tome mogu se postaviti ishodi više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za povezivanje sadržaja i rješavanje zadataka, potrebno je zadati zadatak u kojem će istražiti izvore na temu novih generacija analgetika koje koristimo u liječenju orofacijalne boli i izraditi *PowerPoint* prezentaciju te zadatak prezentirati u razredu.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		TERAPIJA OROFACIJALNE BOLI, 2 CSVET
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Opisati pojam boli i mehanizam razvoja bolnog podražaja	Objasniti pojam boli i mehanizam razvoja bolnog podražaja	
Opisati izvore, stanja i uzroke orofacijalne boli (mehaničke, kemijske, termičke, infektivne)	Razlikovati izvore, stanja i uzroke orofacijalne boli (mehaničke, kemijske, termičke, infektivne)	
Objasniti podjelu boli prema izvorištu, trajanju i načinu širenja (akutna, kronična, visceralna, parijetalna, odontogena, nocicepcijska, brza, spora, odražena, iradirajuća, fantomska)	Razlikovati podjelu boli prema izvorištu, trajanju i načinu širenja (akutna, kronična, visceralna, parijetalna, odontogena, nocicepcijska, brza, spora, odražena, iradirajuća, fantomska)	
Opisati farmakološke i nefarmakološke načine kontrole boli (analgetici, anestetici, terapija laserom, ultrazvučna terapija, relaksacija, akupunktura, hipnoza)	Usporediti farmakološke i nefarmakološke načine kontrole boli (analgetici, anestetici, terapija laserom, ultrazvučna terapija, relaksacija, akupunktura, hipnoza)	
Objasniti farmakokinetiku i farmakodinamiku analgetika i anestetika	Razlikovati farmakokinetiku i farmakodinamiku analgetika i anestetika	
Objasniti parametre procjene u doziranju analgetika i anestetika (životna dob, konstitucija, bolesti i poremećaji)	Objasniti parametre procjene u doziranju analgetika i anestetika (životna dob, konstitucija, bolesti i poremećaji)	
Objasniti specifičnosti farmakološke kontrole boli kod medicinskih kompleksnih pacijenata, trudnica, pacijenta starije životne dobi, bolesnika s kroničnim bolestima različite etiologije i djece	Opisati specifičnosti farmakološke kontrole boli kod medicinskih kompleksnih pacijenata, trudnica, pacijenta starije životne dobi, bolesnika s kroničnim bolestima različite etiologije i djece	
Objasniti specifičnosti kontrole boli nakon oralnokirurških zahvata kod pacijenata	Objasniti specifičnosti kontrole boli nakon oralnokirurških zahvata kod pacijenata	



## Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU

Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od heuristički vođenog procesa učenja uz demonstraciju i problemske zadatke pri čemu će učenici objasniti pojam boli i mehanizam razvoja bolnog podražaja, razlikovati izvore, stanja i uzroke orofacijalne boli (mehaničke, kemijske, termičke, infektivne), podjelu boli prema izvorištu, trajanju i načinu širenja, usporediti farmakološke i nefarmakološke načine kontrole boli (analgetici, anestetici, terapija laserom, ultrazvučna terapija, relaksacija, akupunktura, hipnoza), razlikovati farmakokinetiku i farmakodinamiku analgetika i anestetika, objasniti parametre procjene u doziranju analgetika i anestetika (životna dob, konstitucija, bolesti i poremećaji), opisati specifičnosti farmakološke kontrole boli kod medicinskih kompleksnih pacijenata, trudnica, pacijenta starije životne dobi, bolesnika s kroničnim bolestima različite etiologije i djece i objasniti specifičnosti kontrole boli nakon oralnokirurških zahvata kod pacijenata. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlog plana unaprjeđenja istog.

<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mehanizam razvoja bolnog podražaja</li><li>2. Uzroci orofacijalne boli</li><li>3. Podjela boli</li><li>4. Farmakološki i nefarmakološki načini kontrole boli</li><li>5. Farmakokinetika i farmakodinamika analgetika i anestetika</li><li>6. Procjena boli i doziranje analgetika i anestetika</li><li>7. Farmakološka kontrola boli kod medicinski kompleksnih pacijenata</li><li>8. Kontrola boli nakon oralnokirurških zahvata kod pacijenata</li></ol>
------------------------------	---

## Načini i primjer vrednovanja

**Radna situacija:** Nakon aplikacije anestetika u području zuba 13 kod pacijenta dolazi do iznenadne pareze desne strane lica. Pacijent navodi da ima osjećaj jake boli u tom području, ne može zatvoriti desno oko i bol se širi u područje orbite i frontalne kosti glave.

### ZADATAK:

Učenik mora prepoznati o kojoj vrsti boli se radi i pretpostaviti što je razlog takve boli te isplanirati zbrinjavanje i terapiju pacijenta vezano uz preporuku za vrstu lijeka kojim će se kontrolirati takva bol.

**Vrednovanje kao učenje** (učeničko samovrednovanje): Učenici nakon opisa i demonstracije nastavnika mogu prepoznati o kojoj vrsti boli se radi, mogu pretpostaviti razlog takve boli, mogu isplanirati zbrinjavanje i terapijsko postupanje vezano uz preporuku za vrstu lijeka kojim će se kontrolirati takva bol.

	<b>U potpunosti</b>	<b>Djelomično</b>	<b>Ne</b>
Samostalno mogu prepoznati o kojoj vrsti boli se radi			
Samostalno mogu pretpostaviti razlog takve boli			
Samostalno mogu isplanirati zbrinjavanje i terapijsko postupanje vezano uz preporuku za vrstu lijeka kojim će se kontrolirati takva bol			

## Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja zastupljena je djelomično heuristička nastava u kojoj se učenike vodi kroz proces učenja, te nastava utemeljena na praktičnom radu. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za usmeno odgovaranje i pisanu provjeru znanja ili smanjiti broj zadataka ili prilagoditi pitanja mogućnostima učenika (veličina slova, sadržaj) te omogućiti konzultacije na kojima će učenik dodatno savladati određene nastavne cjeline. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

#### **Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- učenik pravilno objašnjava pojam boli i mehanizam razvoja bolnog podražaja uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik opisuje izvore, stanja i uzroke orofacijalne boli (mehaničke, kemijske, termičke, infektivne) uz navođenje/asistenciju nastavnika  
učenik pravilno objašnjava podjelu boli prema izvorištu, trajanju i načinu širenja (akutna, kronična, visceralna, parijetalna, odontogena, nocicepcijska, brza, spora, odražena, iradirajuća, fantomska) uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno opisuje farmakološke i nefarmakološke načine kontrole boli (analgetici, anestetici, terapija laserom, ultrazvučna terapija, relaksacija, akupunktura, hipnoza) uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno objašnjava farmakokinetiku i farmakodinamiku analgetika i anestetika uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno objašnjava parametre procjene u doziranju analgetika i anestetika (životna dob, konstitucija, bolesti i poremećaji) uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno objašnjava specifičnosti farmakološke kontrole boli kod medicinskih kompleksnih pacijenata, trudnica, pacijenta starije životne dobi, bolesnika s kroničnim bolestima različite etiologije i djece uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno objašnjava specifičnosti kontrole boli nakon oralnokirurških zahvata kod pacijenata uz navođenje/asistenciju nastavnika.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti nadopunu sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima vezanim uz nastavnu temu i povezivanje istog s istraživanjem dodatnih izvora) sukladno tome mogu se postaviti ishodi više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za povezivanje sadržaja i rješavanje zadataka, potrebno je zadati zadatak u kojem će učenik izraditi koncept na temu *Orofacijalne boli* na temelju kojeg će isplanirati i organizirati raspravu u razredu.

<b>NAZIV MODULA</b>	<b>ZDRAVSTVENA PISMENOST I EDUKACIJA U DENTALNOJ MEDICINI</b>		
<b>Šifra modula</b>			
<b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>	SIU Zdravstvena pismenost SIU Opća i primjenjena prehrana s dijetetikom u dentalnoj medicini SIU Preventivni programi u pedodontici		
<b>Obujam modula (CSVET)</b>	5 CSVET		
<b>Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od - do, postotak)</b>	<b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>	<b>Oblici učenja temeljenog na radu</b>	<b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b>
	55 - 70 %	0	30 - 45 %
<b>Status modula (obvezni/izborni)</b>	izborni		
<b>Cilj (opis) modula</b>	Cilj modula je omogućiti učenicima stjecanje kompetencija za samostalno kreiranje i provedbu preventivnih edukativnih programa zdrave prehrane, oralnog zdravlja djece i zdravstvenog opismenjavanja populacije u području dentalne medicine.		
<b>Ključni pojmovi</b>	Oralno zdravlje, zdravstvena pismenost, zdravstveno ponašanje, testovi procjene zdravstvene pismenosti, piramida zdrave prehrane, karijes, predškolski i školski nacionalni preventivni programi		
<b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>	<b>MPT Upotreba informacijske i komunikacijske tehnologije</b> ikt A.5.1 Učenik analitički odlučuje o odabiru odgovarajuće digitalne tehnologije ikt A.5.4 Učenik kritički prosuđuje utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš <b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr B.5.2 Suradnički uči i radi u timu osr B.5.3 Preuzima odgovornost za svoje ponašanje <b>MPT Zdravlje</b> A.5.3 Razumije važnost višedimenzionalnog modela zdravlja <b>MPT Poduzetništvo</b> pod B.5.2 Planira i upravlja aktivnostima <b>MPT Građanski odgoj i obrazovanje</b> goo C.5.2. Volontira u zajednici		
<b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>	U ovom modulu nije predviđeno učenje temeljeno na radu.		
<b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b>	SIU Zdravstvena pismenost SIU Opća i primjenjena prehrana s dijetetikom u dentalnoj medicini SIU Preventivni programi u pedodontici		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		ZDRAVSTVENA PISMENOST, 1 CSVET
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar“
Objasniti pojam zdravlja, zdravstvenog ponašanja i zdravstvene pismenosti	Objasniti povezanost zdravlja, zdravstvenog ponašanja i zdravstvene pismenosti	
Opisati oblike zdravstvene pismenosti (kognitivna, numerička, funkcijska) i njezinog utjecaja na poboljšanje zdravlja pojedinca i zajednice	Izdvojiti oblike zdravstvene pismenosti i njihov utjecaj na poboljšanje zdravlja pojedinca i zajednice	
Opisati metode procjene zdravstvene pismenosti (REALM test, TOFHLA test, e-HEALS-skala)	Primijeniti metode procjene zdravstvene pismenosti (REALM test, TOFHLA test, e-HEALS-skala)	
Objasniti pozitivni i negativni utjecaj medija na razinu zdravstvene pismenosti	Analizirati pozitivne i negativne utjecaje medija na razinu zdravstvene pismenosti	
Vrednovati informacije dostupne u medijima o dentalnoj medicini s obzirom na pouzdanost i provjerljivost	Vrednovati informacije o dentalnoj medicini dostupne u medijima s obzirom na pouzdanost i provjerljivost	
Objasniti model poboljšanja razine zdravstvene pismenosti (model tri koraka – ASK ME 3) prema životnoj dobi	Prezentirati model poboljšanja razine zdravstvene pismenosti (model tri koraka – ASK ME 3) prema životnoj dobi	
Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
<p>Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od heuristički vođenog procesa učenja i poučavanja uz demonstraciju i problemske zadatke pri čemu će učenici objasniti pojam zdravlja, zdravstvene pismenosti i zdravstvenog ponašanja, opisati oblike zdravstvene pismenosti i metode njene procjene, utjecaj medija na razinu zdravstvene pismenosti i modele koji se mogu prilagođavati životnoj dobi u svrhu unapređenja zdravstvene pismenosti pojedinca i zajednice. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti izvedbe zadatka.</p>		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	Zdravlje, zdravstveno ponašanje i zdravstvena pismenost Oblici zdravstvene pismenosti Metode procjene zdravstvene pismenosti Utjecaj medija na zdravstvenu pismenost Vrednovanje medijskih zdravstvenih informacija o dentalnoj medicini Primjena modela za poboljšanje zdravstvene pismenosti	
Načini i primjer vrednovanja		
<b>PROJEKTI ZADATAK :</b> <b>“Izbjeljivanje zuba – terapija ili moda“</b> S obzirom na to da se izbjeljivanje zuba u medijima reklamira i preporučuje kao terapijski, a ne samo estetski postupak, učenici će dobiti zadatak da na mrežnim stranicama istraže dostupne izvore i prikupe informacije na temu izbjeljivanja zuba te preporuku takvog postupka u osiguravanju dobrog oralnog zdravlja. Učenici moraju klasificirati informacije u kategorije: <ul style="list-style-type: none"> <li>- informacije o vrstama i sastavu materijala za izbjeljivanje zuba koji su dostupni na tržištu i najčešće se koriste za izbjeljivanje</li> <li>- informacije o načinu/postupku na koji se provodi izbjeljivanje zuba</li> <li>- informacije o indikacijama/kontraindikacijama za izbjeljivanje zuba</li> <li>- kriteriji vrednovanja informacija (pouzdanost i provjerljivost informacija).</li> </ul> <b>Učenici će raditi u paru i izraditi digitalni plakat</b> (Canva <a href="https://www.canva.com/hr_hr/">https://www.canva.com/hr_hr/</a> ). Plakat će prezentirati pred razredom.		

**KRITERIJI ZA VREDNOVANJE DIGITALNOG PLAKATA:**

- Istaknuti naslov koji govori o sadržaju
- Umjerena količina teksta (kratke i jasne rečenice)
- Uvod (najava teme i motiviranje na čitanje)
- Razrada teme (sažeto, razumljivo, obuhvaćene zadane kategorije istraživanja)
- Zaključak (analiza i konkretan zaključak)
- Stručnost (stručni termini korišteni u pravom kontekstu)
- Pravopisna ispravnost
- Kreativnost (privlačan i kreativan dizajn vezan uz temu)
- Presentacija plakata (poznavanje sadržaja, sigurnost u izlaganju, komunikacijske vještine)
- Vrijeme izlaganja prezentacije (maksimalno 10 minuta)
- Navedeni izvori podataka
- Navedeni autori digitalnog plakata.

**Vrednovanje za učenje** : nastavnik daje povratnu informaciju učenicima o stupnju uspješnosti ostvarenih kriterija izrade i prezentacije digitalnog plakata.

<b>ELEMENTI ZA BODOVANJE</b>	<b>Ne zadovoljava</b> 0 bodova	<b>Zadovoljava</b> 1 bod	<b>Potpuno zadovoljava</b> 2 boda
Plakat je izrađen u skladu s temom			
Tema je prikazana prema uputama za izradu			
Sadržaj plakata je pregledan i jasan			
Plakat sadrži sve sastavnice zadanog koncepta (naslov, uvod, razradu, zaključak, popis izvora i autore plakata)			
Kreativnost i zanimljivost (grafika, slike)			
Prezentacija plakata (jasnoća govora, poznavanje sadržaja, poštivanje zadanog vremena izlaganja)			
<b>UKUPAN ZBROJ BODOVA</b>			

**Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama**

Skupovi ishoda učenja za učenike s teškoćama ostvaruju se uz vođenu nastavu i demonstraciju, zajedno s učenicom te pružanjem podrške učeniku dok samostalno ne ovlada sadržajem do očekivane razine sukladno njegovim mogućnostima i ograničenjima. Učenicima s teškoćama treba prilagoditi zadatke bez inzistiranja na preciznosti i detaljima, dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka (produljeno vrijeme za usmeno odgovaranje i pisanu provjeru znanja, demonstraciju ) i omogućiti konzultacije na kojima će se, prema procjeni

učenika i nastavnika, utvrditi dijelovi iz nastavnog procesa koje treba dodatno savladati s uputama nastavnika kako to ostvariti, pri čemu nastavnik ne odrađuje zadatke umjesto učenika. Nastavnik treba prilagoditi didaktičko-metodički rad sukladno potrebama učenika (grafička prilagodba izgleda i strukture teksta/slike; sažimanje teksta, jezično-semantičke prilagodbe). Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika, ali je važno pružati učeniku kontinuiranu podršku u savladavanju sadržaja i ostvarivanju očekivanih ishoda (korak po korak). Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti, čime se potiče suradničko učenje i podrška. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Učenikova postignuća mogu se vrednovati opisno i brojčano, pri čemu je važno da kriteriji budu jasno određeni i učenicima poznati (koja i kakva znanja, vještine i ponašanja se od njega očekuju; vođenje Dnevnika aktivnosti u kojem učenik piše što je taj dan naučio, na način koji je odgovarajući njegovim izražajno-komunikacijskim sposobnostima) koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

#### **Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- učenik objašnjava pojam zdravlja, zdravstvenog ponašanja i zdravstvene pismenosti uz pomoć i asistenciju nastavnika
- učenik opisuje oblike zdravstvene pismenosti pomoć i asistenciju nastavnika
- učenik opisuje metode procjene zdravstvene pismenosti uz pomoć i asistenciju nastavnika
- učenik nabroja kako mediji utječu na razinu zdravstvene pismenosti uz pomoć i vođenje nastavnika
- učenik vrednuje pouzdanost informacija iz područja dentalne medicine u medijima uz podršku i vođenje nastavnika
- učenik objašnjava model za podizanje razine pismenosti prema životnoj dobi uz pomoć i asistenciju nastavnika.

**Darovitim učenicima** potrebno je stvoriti poticajno radno okruženje kroz uvođenje dodatne literature i kreativnih zadataka s višom razinom složenosti zadataka u kojima moraju istražiti odgovor, iznijeti vlastiti stav ili ideju te kritički promišljati. Uz mentorstvo, nastavnik treba dopustiti da sami strukturiraju i reguliraju svoje učenje. Poželjno je da učenici u svojem radu koriste nekonvencionalne oblike i metode rada te da se koriste suvremenim digitalnim alatima. Učenicima treba omogućiti i poticati ih na izvanučionički rad, rad na projektima u kojima mogu produbljivati materiju i razvijati sposobnosti u prikupljanju podataka i njihove analize, kao i pronalaženju ili predlaganju nekog rješenja. Poželjno je darovitim učenicima omogućiti javne prikaze njihovoga rada (debate, prezentacije) radi poticanja njihovog samopouzdanja, dodatnog razvijanja komunikacijskih vještina i aktivnog povezivanja s razrednom zajednicom.

#### **Zadatak za darovite učenike:**

Napraviti listu dvadeset osnovnih pojmova iz područja rada dentalne medicine (endodoncija, pedodoncija, pulpa, ortopan, ispun, krunica, most, anestetik, analgetik, oralni antiseptik, afta, gingivitis, plak, fluoridacija...).

Dogovoriti posjet ordinaciji dentalne medicine / poliklinici radi provedbe intervjuiranja pacijenata na temu poznavanja i razumijevanja izdvojenih pojmova.

Minimalan uzorak za procjenu rezultata: 20 pacijenata različite životne dobi.

Napraviti analizu dobivenih rezultata i kategorizirati rezultate prema životnoj dobi.

Na temelju dobivenih rezultata, izdvojiti pojmove koje pacijenti ne razumiju ili krivo tumače, neovisno o životnoj dobi, te u izraditi edukativni letak u digitalnom formatu gdje će ti pojmovi biti kratko i sažeto objašnjeni. Učenik će izraditi i QR kod (<https://qrcode.tec-it.com/hr/Raw>) za uvid u taj edukativni letak.

U dogovoru s ordinacijom/poliklinikom kod će biti transparentan u ordinaciji pacijentima za korištenje.

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		OPĆA I PRIMJENJENA PREHRANA S DIJETETIKOM U DENTALNOJ MEDICINI, 2 CSVET
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>
Objasniti pojmove prehrane i dijetetike		Razlikovati pojmove prehrane i dijetetike
Objasniti nutritivnu vrijednost hrane, energetska i kalorijska vrijednost namirnice te glikemijski indeks		Razlikovati nutritivnu vrijednost hrane, energetska i kalorijska vrijednost namirnice te glikemijski indeks
Opisati podjelu, vrste i utjecaj hranjivih tvari na oralno i opće zdravlje ljudskog organizma (makroelementi, mikroelementi, oligoelementi)		Objasniti podjelu i vrste hranjivih tvari te njihov utjecaj na oralno i opće zdravlje ljudskog organizma (makro/mikro i oligoelementi)
Objasniti piramidu pravilne prehrane i njezin utjecaj na oralno i opće zdravlje ljudskog organizma		Prezentirati piramidu pravilne prehrane i njezin utjecaj na oralno i opće zdravlje ljudskog organizma
Opisati način procjene stanja uhranjenosti (BMI, antropometrijska analiza i mjerenja)		Objasniti način procjene stanja uhranjenosti (BMI, antropometrijska analiza i mjerenja)
Opisati poremećaje prehrane (anoreksija, bulimija, ortoreksija, marasmus, pretilost)		Analizirati poremećaje prehrane (anoreksija, bulimija, ortoreksija, marasmus, pretilost)
Opisati kliničke manifestacije poremećaja prehrane u usnoj šupljini (erozija, ekfolijacija, afta, ulceracija)		Objasniti kliničke manifestacije poremećaja prehrane u usnoj šupljini (erozija, ekfolijacija, afta, ulceracija)
Opisati upute u specifične obrasce prehrane prema postavljenoj dijagnozi ili dijagnostičko-terapijskim postupcima u dentalnoj medicini		Objasniti upute u specifične obrasce prehrane prema postavljenoj dijagnozi ili dijagnostičko-terapijskim postupcima u dentalnoj medicini
Objasniti pojmove zdravstvena ispravnost namirnice, aditivi u namirnici i konzerviranje hrane		Razlikovati pojmove zdravstvena ispravnost namirnice, aditivi u namirnici i konzerviranje hrane
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
<p>Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od heuristički vođenog procesa učenja i poučavanja uz demonstraciju i problemske zadatke pri čemu će učenici objasniti pojam prehrane i dijetetike, nutritivne vrijednosti hrane, piramidu pravilne prehrane, procjenu stanja uhranjenosti, poremećaje prehrane s kliničkim manifestacijama u usnoj šupljini, specifične obrasce prehrane prema dijagnozi te aspekte kvalitete hrane. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti izvedbe zadatka.</p>		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	Pojam prehrane i dijetetike Nutricionizam Utjecaj hranjivih tvari na ljudski organizam Procjena uhranjenosti Poremećaji prehrane Specifični obrasci prehrane Aspekti kvalitete hrane	
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>		
<b>ZADATAK :</b>		
<p>Pacijentica mlađe životne dobi upućena je s popratnom povijesti bolesti u ordinaciju dentalne medicine zbog upalnih promjena u usnoj šupljini. Pacijentica se liječi od bulimije i uzima lijekove protiv anksioznosti. Kliničkim pregledom se utvrđuju erozivne promjene sluznice obraza i tvrdog nepca, ljuštenje jezika i promjene u mineralizaciji zuba.</p>		
<b>Učenik treba :</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisati upalne promjene utvrđene kliničkim pregledom i njihove karakteristike</li> <li>• izdvojiti deficitarne vrste hranjivih tvari / nutrijenata koje su uzrok opisanih upalnih promjena i kliničke slike</li> </ul>		

- objasniti značaj i djelovanje izdvojenih deficitarnih tvari na oralno i opće zdravlje ljudskog organizma
- preporučiti odgovarajući obrazac prehrane prema dijagnozi i kliničkoj slici.

**Vrednovanje kao učenje:** Učenik nakon vođenog nastavnog procesa od strane nastavnika može opisati upalne promjene u usnoj šupljini u svezi s deficitnom prehranom i dijagnozom, utjecaj nutrijenata i elemenata iz hrane na oralno i opće zdravlje čovjeka te preporučiti odgovarajući obrazac prehrane.

Učenik samovrednuje usvojenost nastavnog sadržaja, dijelove koje nije usvojio i one koje treba dodatno utvrditi te zadovoljstvo načinom na koji je ostvario očekivane ishode učenja.

<b>Elementi:</b>	<b>DA</b>	<b>DJELOMIČNO</b>	<b>TREBA POPRAVITI</b>
Jesam li prepoznao/la upalne promjene u usnoj šupljini?			
Znam li opisati karakteristike prepoznatih upalnih promjena?			
Jesam li znao/la prepoznati nedostatak nutrijenata?			
Jesam li povezao/la vrstu hrane i nutritivne vrijednosti s oralnim zdravljem?			
Znam li preporučiti obrazac prehrane?			
Jesam li bio/la samostalan/a pri izvršenju zadatka?			
Jesam li zadovoljan/la izvedbom zadatka?			
Mogu li nakon izvršenog zadatka prepoznati svoje dobro odrađene postupke i svoje pogreške?			

#### **Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama**

Skupovi ishoda učenja za učenike s teškoćama ostvaruju se uz vođenu nastavu i demonstraciju, zajedno s učenikom te pružanjem podrške učeniku dok samostalno ne ovlada sadržajem do očekivane razine sukladno njegovim mogućnostima i ograničenjima. Učenicima s teškoćama treba prilagoditi zadatke bez inzistiranja na preciznosti i detaljima, dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka (produljeno vrijeme za usmeno odgovaranje i pisanu provjeru znanja, demonstraciju) i omogućiti konzultacije na kojima će se, prema procjeni učenika i nastavnika, utvrditi dijelovi iz nastavnog procesa koje treba dodatno savladati s uputama nastavnika kako to ostvariti, pri čemu nastavnik ne odrađuje zadatke umjesto učenika. Nastavnik treba prilagoditi



didaktičko-metodički rad sukladno potrebama učenika (grafička prilagodba izgleda i strukture teksta/slike; sažimanje teksta, jezično-semantičke prilagodbe). Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika, ali je važno pružati učeniku kontinuiranu podršku u savladavanju sadržaja i ostvarivanju očekivanih ishoda (korak po korak). Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti, čime se potiče suradničko učenje i podrška. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Učenikova postignuća mogu se vrednovati opisno i brojčano, pri čemu je važno da kriteriji budu jasno određeni i učenicima poznati (koja i kakva znanja, vještine i ponašanja se od njega očekuju; vođenje Dnevnika aktivnosti u kojem učenik piše što je taj dan naučio, na način koji je odgovarajući njegovim izražajno-komunikacijskim sposobnostima) koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

#### **Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- učenik objašnjava pojmove prehrane i dijetetike uz pomoć i asistenciju nastavnika
- učenik objašnjava nutritivne sastavnice hrane i njihov utjecaj na oralno i opće zdravlje čovjeka uz pomoć i asistenciju nastavnika
- učenik objašnjava piramidu zdrave prehrane uz pomoć i podršku nastavnika
- učenik opisuje poremećaje prehrane i kliničke manifestacije u usnoj šupljini uz pomoć i vođenje nastavnika
- učenik opisuje u specifične obrasce prehrane uz podršku i vođenje nastavnika
- učenik objašnjava sastavnice vezane uz kvalitetu hrane uz pomoć i podršku nastavnika.

**Darovitim učenicima** potrebno je stvoriti poticajno radno okruženje kroz uvođenje dodatne literature i kreativnih zadataka s višom razinom složenosti zadataka u kojima moraju istražiti odgovor, iznijeti vlastiti stav ili ideju te kritički promišljati. Uz mentorstvo, nastavnik treba dopustiti da sami strukturiraju i reguliraju svoje učenje. Poželjno je da učenici u svojem radu koriste nekonvencionalne oblike i metode rada te da se koriste suvremenim digitalnim alatima. Učenicima treba omogućiti i poticati ih na izvanučionički rad, rad na projektima u kojima mogu produbljivati materiju i razvijati sposobnosti u prikupljanju podataka i njihove analize, kao i pronalaženju ili predlaganju nekog rješenja.

Poželjno je darovitim učenicima omogućiti javne prikaze njihovoga rada (debate, prezentacije) radi poticanja njihovog samopouzdanja, dodatnog razvijanja komunikacijskih vještina i aktivnog povezivanja s razrednom zajednicom.

#### **Zadatak za darovite učenike :**

Učenik će pripremiti i organizirati raspravu u školi za učenike (vršnjake) na temu *Novi obrasci prehrane – dobro ili loše za oralno zdravlje?*

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		PREVENTIVNI PROGRAMI U ENDODONCIJI, 2 CSVET
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Objasniti dijelove nacionalne strategije razvoja zdravstva koji se odnose na aktivnosti, mjere i metode za postizanje dobrog oralnog zdravlja djece	Objasniti dijelove nacionalne strategije razvoja zdravstva koji se odnose na aktivnosti, mjere i metode za postizanje dobrog oralnog zdravlja djece	Objasniti dijelove nacionalne strategije razvoja zdravstva koji se odnose na aktivnosti, mjere i metode za postizanje dobrog oralnog zdravlja djece
Opisati ulogu nacionalnog povjerenstva za djelatnost dentalne medicine	Objasniti ulogu nacionalnog povjerenstva za djelatnost dentalne medicine	Objasniti ulogu nacionalnog povjerenstva za djelatnost dentalne medicine
Opisati preventivne programe po dječjoj dobi	Prezentirati preventivne programe po dječjoj dobi	Prezentirati preventivne programe po dječjoj dobi
Opisati opće i specifične ciljeve nacionalnog programa prevencije ranog dječjeg karijesa, trauma i ortodontskih anomalija	Prezentirati opće i specifične ciljeve nacionalnog programa prevencije ranog dječjeg karijesa, trauma i ortodontskih anomalija	Prezentirati opće i specifične ciljeve nacionalnog programa prevencije ranog dječjeg karijesa, trauma i ortodontskih anomalija
Opisati važnost provedbe zdravstvenog odgoja o oralnom zdravlju djece	Objasniti važnost provedbe zdravstvenog odgoja o oralnom zdravlju djece	Objasniti važnost provedbe zdravstvenog odgoja o oralnom zdravlju djece
Objasniti obvezu upisa kod primarnog stomatologa za djecu do prve godine života	Objasniti obvezu upisa kod primarnog stomatologa za djecu do prve godine života	Objasniti obvezu upisa kod primarnog stomatologa za djecu do prve godine života
Opisati edukaciju zdravstvenih radnika o preventivnim programima oralnog zdravlja djece	Objasniti način edukacije zdravstvenih radnika o preventivnim programima oralnog zdravlja djece	Objasniti način edukacije zdravstvenih radnika o preventivnim programima oralnog zdravlja djece
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
<p>Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od heuristički vođenog procesa učenja i poučavanja uz demonstraciju i problemske zadatke pri čemu će učenici objasniti nacionalne programe, strategije osiguravanja oralnog zdravlja djece prema razvojnoj dobi, preventivne programe i njihove ciljeve, ulogu nacionalnog povjerenstva za djelatnost dentalne medicine te načine edukacije zdravstvenih djelatnika o preventivnim programima oralnog zdravlja djece. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti izvedbe zadatka.</p>		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	Nacionalne strategije razvoja zdravstva Nacionalno povjerenstvo za dentalnu medicinu Preventivni programi prema dobi djeteta Opći i specifični ciljevi preventivnih programa oralnog zdravlja djece Primjena zdravstvenog odgoja u osiguravanju oralnog zdravlja djece Edukacija zdravstvenih djelatnika o preventivnim programima oralnog zdravlja djece	
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>		
<p><b>ZADATAK:</b>            Ordinacija dentalne medicine organizira “Dan otvorenih vrata za mališane vrtičke dobi”.            Dentalni tim će obavljati preglede usne šupljine i dentalnog statusa djece.            Dentalni asistent/ica mora pripremiti edukativni i didaktički materijal za radionicu na temu oralne higijene i prevencije karijesa kod djece vrtičke dobi prema smjernicama nacionalnog preventivnog programa za tu dob.</p> <p><b>Učenik treba:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opisati dio nacionalnog preventivnog programa oralnog zdravlja koji se provodi za djecu vrtičke dobi</li> <li>- objasniti cilj i metode provedbe preventivnog programa sprečavanja karijesa kod male djece</li> <li>- objasniti metode rada, didaktička sredstva i načela zdravstvenog odgoja koje će primijeniti u radu s malom djecom.</li> </ul> <p><b>Vrednovanje kao učenje:</b> Učenik nakon vođenog nastavnog procesa od strane nastavnika može opisati Nacionalni preventivni program osiguravanja oralnog zdravlja prevenciji karijesa djece vrtičke dobi, metode</p>		

rada i primjenu načela zdravstvenog odgoja u radu s malom djecom te odabrati primjereni didaktički i edukativni materijal. Učenik samovrednuje usvojenost nastavnog sadržaja, dijelove koje nije usvojio i one koje treba dodatno utvrditi te zadovoljstvo načinom na koji je ostvario očekivane ishode učenja.

<b>Elementi:</b>	<b>DA</b>	<b>DJELOMIČNO</b>	<b>TREBA POBOLJŠANJE</b>
Znam li koji se Nacionalni preventivni program oralnog zdravlja provodi u vrtićkoj dobi?			
Znam li objasniti metodu rada s malom djecom u učenju o oralnom zdravlju i prevenciji karijesa?			
Mogu li samostalno raditi edukativnu radionicu za djecu vrtićke dobi?			
Znam li odabrati didaktički i edukativni materijal?			
Jesam li bio/la samostalan/a pri izvršenju zadatka?			
Jesam li zadovoljan/la izvedbom zadatka?			
Mogu li nakon izvršenog zadatka prepoznati svoje dobro odrađene postupke i svoje pogreške?			

#### **Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama**

Skupovi ishoda učenja za učenike s teškoćama ostvaruju se uz vođenu nastavu i demonstraciju zajedno s učenikom te pružanjem podrške učeniku dok samostalno ne ovlada sadržajem do očekivane razine sukladno njegovim mogućnostima i ograničenjima. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka i omogućiti konzultacije na kojima će se, prema procjeni učenika i nastavnika, utvrditi dijelovi iz nastavnog procesa koje treba dodatno savladati. Nastavnik prilagoditi didaktičko-metodički rad sukladno potrebama učenika (grafička prilagodba izgleda i strukture teksta/slike; sažimanje teksta, jezično-semantičke prilagodbe). Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika, ali je važno pružati učeniku kontinuiranu podršku u savladavanju sadržaja i ostvarivanju očekivanih ishoda (korak po korak). Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti čime se potiče suradničko učenje i podrška. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Učenicova postignuća mogu se vrednovati opisno i brojčano, pri čemu je važno da kriteriji budu jasno određeni i učenicima poznati (koja i kakva znanja, vještine i ponašanja se od njega očekuju).

Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje (vođenje dnevnika učenja ) koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna

**Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- učenik objašnjava opće preventivne nacionalne strategije zdravstva i strategije u području dentalne medicine uz pomoć i asistenciju nastavnika
- učenik opisuje preventivne programe za osiguravanje oralnog zdravlja djece prema razvojnoj dobi uz pomoć i asistenciju nastavnika
- učenik opisuje opće i specifične ciljeve preventivnih programa za osiguravanje oralnog zdravlja djece uz pomoć i podršku nastavnika
- učenik opisuje način primjene metodike zdravstvenog odgoja u provedbi preventivnih programa oralnog zdravlja djece uz pomoć i vođenje nastavnika
- učenik opisuje uz podršku i vođenje nastavnika
- učenik opisuje aspekte edukacije zdravstvenih djelatnika za provedbu preventivnih programa oralnog zdravlja djece uz pomoć i podršku nastavnika.

**Darovitim učenicima** potrebno je stvoriti poticajno radno okruženje kroz uvođenje dodatne literature i kreativnih zadataka s višom razinom složenosti zadataka u kojima moraju istražiti odgovor, iznijeti vlastiti stav ili ideju te kritički promišljati. Uz mentorstvo, nastavnik treba dopustiti da sami strukturiraju i reguliraju svoje učenje. Poželjno je da učenici u svojem radu koriste nekonvencionalne oblike i metode rada te da se koriste suvremenim digitalnim alatima. Učenicima treba omogućiti i poticati ih na izvanučionički rad, rad na projektima u kojima mogu produbljivati materiju i razvijati sposobnosti u prikupljanju podataka i njihove analize, kao i pronalaženju ili predlaganju nekog rješenja. Poželjno je darovitim učenicima omogućiti javne prikaze njihovoga rada (debate, prezentacije) radi poticanja njihovog samopouzdanja, dodatnog razvijanja komunikacijskih vještina i aktivnog povezivanja s razrednom zajednicom.

**Zadatak za darovite učenike:** Učenik treba predložiti u digitalnoj ili pisanoj formi novi projekt za unapređenje oralnog zdravlja djece Nacionalnom povjerenstvu za dentalnu medicinu s razrađenom idejom i strategijom njegove provedbe.

<b>NAZIV MODULA</b>	<b>SEDACIJA U DENTALNOJ MEDICINI I SKRB ONKOLOŠKIH BOLESNIKA</b>		
<b>Šifra modula</b>			
<b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>	SIU Svjesna sedacija u dentalnoj medicini SIU Dentalna skrb onkoloških bolesnika		
<b>Obujam modula (CSVET)</b>	5 CSVET		
<b>Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od - do, postotak)</b>	<b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>	<b>Oblici učenja temeljenog na radu</b>	<b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b>
	70 - 80 %	0 %	20 - 30 %
<b>Status modula (obvezni/izborni)</b>	izborni		
<b>Cilj (opis) modula</b>	Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje kompetencija za samostalnu pripremu pacijenta, lijekova, materijala, opreme i uređaja za svjesnu sedaciju te predvidjeti moguće komplikacije i terapijske intervencije. Učenici će kategorizirati vrste novotvorina, mehanizme njihova razvoja i širenja, terapijske postupke u njihovu liječenju i utjecaj na oralno zdravlje.		
<b>Ključni pojmovi</b>	Indikacije za primjenu svjesne sedacije, kontraindikacije za primjenu svjesne sedacije, komplikacije primjene svjesne sedacije, nuspojave kod svjesne sedacije, novotvorina, onkogen, metastaziranje zloćudnog tumora, paraneoplastični sindrom, kemoterapija, radioterapija		
<b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>	<b>MPT Upotreba informacijske i komunikacijske tehnologije</b> ikt A.5.1 Učenik analitički odlučuje o odabiru odgovarajuće digitalne tehnologije ikt A.5.4 Učenik kritički prosuđuje utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš <b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr B.5.2 Suradnički uči i radi u timu osr B.5.3 Preuzima odgovornost za svoje ponašanje <b>MPT Zdravlje</b> A.5.3 Razumije važnost višedimenzionalnog modela zdravlja <b>MPT Poduzetništvo</b> pod B.5.2 Planira i upravlja aktivnostima <b>MPT Građanski odgoj i obrazovanje</b> goo C.5.2. Volontira u zajednici		
<b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>	U ovom modulu nije predviđeno učenje temeljeno na radu.		
<b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b>	SIU Svjesna sedacija u dentalnoj medicini SIU Dentalna skrb onkoloških bolesnika		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		SVJESNA SEDACIJA U DENTALNOJ MEDICINI, 3 CSVET
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Objasniti definiciju svjesne sedacije u dentalnoj medicini	Objasniti definiciju svjesne sedacije u dentalnoj medicini	Objasniti definiciju svjesne sedacije u dentalnoj medicini
Objasniti vrste svjesne sedacije korištene u dentalnoj medicini, indikacije i kontraindikacije za primjenu	Razlikovati vrste svjesne sedacije korištene u dentalnoj medicini, indikacije i kontraindikacije za primjenu	Razlikovati vrste svjesne sedacije korištene u dentalnoj medicini, indikacije i kontraindikacije za primjenu
Objasniti vrste lijekova i način njihova djelovanja u svjesnoj sedaciji	Klasificirati vrste lijekova i način njihova djelovanja u svjesnoj sedaciji	Klasificirati vrste lijekova i način njihova djelovanja u svjesnoj sedaciji
Pripremiti materijal, uređaje i opremu za pojedinu vrstu svjesne sedacije	Pripremiti materijal, uređaje i opremu za pojedinu vrstu svjesne sedacije	Pripremiti materijal, uređaje i opremu za pojedinu vrstu svjesne sedacije
Pripremiti pacijenta za svjesnu sedaciju	Pripremiti pacijenta za svjesnu sedaciju	Pripremiti pacijenta za svjesnu sedaciju
Pratiti pacijentovo stanje kod svjesne sedacije	Pratiti pacijentovo stanje kod svjesne sedacije	Pratiti pacijentovo stanje kod svjesne sedacije
Zbrinuti pacijenta nakon svjesne sedacije	Zbrinuti pacijenta nakon svjesne sedacije	Zbrinuti pacijenta nakon svjesne sedacije
Objasniti moguće komplikacije kod primjene svjesne sedacije	Razlikovati moguće komplikacije kod primjene svjesne sedacije	Razlikovati moguće komplikacije kod primjene svjesne sedacije
Opisati nuspojave kod svjesne sedacije	Objasniti nuspojave kod svjesne sedacije	Objasniti nuspojave kod svjesne sedacije
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
<p>Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od heuristički vođenog procesa učenja uz demonstraciju i problemske zadatke pri čemu će učenici objasniti definiciju svjesne sedacije u dentalnoj medicini, <i>razlikovati</i> vrste svjesne sedacije korištene u dentalnoj medicini, indikacije i kontraindikacije za primjenu, objasniti vrste lijekova i način njihova djelovanja u svjesnoj sedaciji, pripremiti pacijenta za svjesnu sedaciju, pratiti pacijentovo stanje kod svjesne sedacije, zbrinuti pacijenta nakon svjesne sedacije, objasniti moguće komplikacije kod primjene svjesne sedacije i opisati nuspojave kod svjesne sedacije. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlog plana unaprijeđenja istog.</p>		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pojam svjesne sedacije u dentalnoj medicini</li> <li>Vrste svjesne sedacije u dentalnoj medicini</li> <li>Indikacije i kontraindikacije za primjenu svjesne sedacije u dentalnoj medicini</li> <li>Priprema materijala, uređaja, i opreme za pojedinu vrstu svjesne sedacije</li> <li>Priprema pacijenta za svjesnu sedaciju</li> <li>Praćenje pacijentovog stanja kod svjesne sedacije</li> <li>Skrb za pacijenta nakon svjesne sedacije</li> <li>Komplikacije kod primjene svjesne sedacije</li> <li>Nuspojave kod svjesne sedacije</li> </ol>	
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>		
<p><b>ZADATAK:</b> Učenici će dobiti zadatak da u formi <i>PowerPoint</i> prezentacije prema zadanim kriterijima koncepta (uvodni dio, središnji dio i zaključak) odgovore na pitanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Što je svjesna sedacija?</li> <li>Koje vrste svjesne sedacije se koriste u dentalnoj medicini?</li> <li>Koje vrste lijekova primjenjujemo za postupak svjesne sedacije?</li> <li>Zašto može doći do razvoja komplikacija kod primjene svjesne sedacije?</li> <li>Koje vrste nuspojava se mogu pojaviti kod primjene svjesne sedacije?</li> </ul>		
<p><b>Vrednovanje za učenje:</b> Nastavnik daje učenicima povratnu informaciju temeljenu na razrađenim rubrikama za vrednovanje <i>PowerPoint</i> prezentacije odgovorima na pitanja o svjesnoj sedaciji, vrstama svjesne sedacije</p>		

koje se koriste u dentalnoj medicini, komplikacijama i nuspojavama koje se pojavljuju kod primjene svjesne sedacije u dentalnoj medicini.

KRITERIJI	U potpunosti	Djelomično	Ne
Učenik koncipirao prezentaciju prema zadanim kriterijima			
Odgovori na pitanja su točni i jasni			
Učenik na kreativan i zanimljiv način prezentira sadržaj			
Učenik razumije, stavlja u pravi kontekst ključne pojmove i donosi zaključak			

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja zastupljena je djelomično heuristička nastava u kojoj se učenike vodi kroz proces učenja, te nastava utemeljena na praktičnom radu. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za usmeno odgovaranje i pisanu provjeru znanja ili smanjiti broj zadataka ili prilagoditi pitanja mogućnostima učenika (veličina slova, sadržaj) te omogućiti konzultacije na kojima će učenik dodatno savladati određene nastavne cjeline. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik pravilno objašnjava definiciju svjesne sedacije u dentalnoj medicini uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno objašnjava vrste svjesne sedacije korištene u dentalnoj medicini, indikacije i kontraindikacije za primjenu uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno objašnjava vrste lijekova i način njihova djelovanja u svjesnoj sedaciji uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenike pravilno priprema materijal, uređaje i opremu za pojedinu vrstu svjesne sedacije uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno priprema pacijenta za svjesnu sedaciju uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik prati pacijentovo stanje kod svjesne sedacije uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno zbrinjava pacijenta nakon svjesne sedacije uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik objašnjava moguće komplikacije kod primjene svjesne sedacije uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik opisuje nuspojave kod svjesne sedacije uz navođenje/asistenciju nastavnika

**Darovitim učenicima** treba omogućiti nadopunu sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima vezanim uz nastavnu temu i povezivanje istog s istraživanjem dodatnih izvora) sukladno tome mogu se postaviti ishodi više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom.

Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za povezivanje sadržaja i rješavanje zadataka, potrebno je zadati zadatak u kojem će samostalno kreirati kviz kroz aplikaciju Kahoot te osmisliti kvalitetna pitanja s ponuđenim odgovorima u kojem će sudjelovati cijeli razred.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	DENTALNA SKRB ONKOLOŠKIH BOLESNIKA, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti pojam novotvorine	Objasniti pojam novotvorine	
Objasniti pojam onkogeni i obilježja zloćudnog tumora	Objasniti pojam onkogeni i obilježja zloćudnog tumora	
Opisati proces i načine metastaziranja zloćudnog tumora (limfogeno, hematogeno, implantacijom, transplantacijom)	Objasniti proces i načine metastaziranja zloćudnog tumora (limfogeno, hematogeno, implantacijom, transplantacijom)	
Klasificirati kancerogene čimbenike (fizički, kemijski, infektivni )	Razlikovati kancerogene čimbenike (fizički, kemijski, infektivni )	
Opisati učinke zloćudnih tumora na organizam čovjeka (paraneoplastični sindrom)	Objasniti učinke zloćudnih tumora na organizam čovjeka (paraneoplastični sindrom)	
Objasniti razliku između kemoterapije i radioterapije te njihove učinke na organizam čovjeka	Objasniti razliku između kemoterapije i radioterapije te njihove učinke na organizam čovjeka	
Opisati negativne učinke kemoterapije i radioterapije na oralno zdravlje čovjeka	Objasniti negativne učinke kemoterapije i radioterapije na oralno zdravlje čovjeka	
Objasniti holistički pristup u planiranju terapijskog protokola onkološkog pacijenta u ordinaciji dentalne medicine (dijagnoza, stadij bolesti, kemoterapija, radioterapija )	Objasniti holistički pristup u planiranju terapijskog protokola onkološkog pacijenta u ordinaciji dentalne medicine (dijagnoza, stadij bolesti, kemoterapija, radioterapija )	
Objasniti specifičnosti dentalne skrbi onkološkog pacijenta u pedodonciji	Razlikovati specifičnosti dentalne skrbi onkološkog pacijenta u pedodonciji	
Objasniti multidisciplinarni pristup zbrinjavanja onkološkog pacijenta u osiguravanju oralnog zdravlja	Objasniti multidisciplinarni pristup zbrinjavanja onkološkog pacijenta u osiguravanju oralnog zdravlja	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od heuristički vođenog procesa učenja uz demonstraciju i problemske zadatke pri čemu će učenici objasniti <i>pojam novotvorine</i> i pojam onkogeni i obilježja zloćudnog tumora, objasniti proces i načine metastaziranja zloćudnog tumora (limfogeno, hematogeno, implantacijom, transplantacijom), klasificirati kancerogene čimbenike (fizički, kemijski, infektivni ), <i>objasniti</i> učinke zloćudnih tumora na organizam čovjeka (paraneoplastični sindrom), <i>objasniti razliku između</i> kemoterapije i radioterapije te njihove učinke na organizam čovjeka, objasniti negativne učinke kemoterapije i radioterapije na oralno zdravlje čovjeka, <i>objasniti</i> holistički pristup u planiranju terapijskog protokola onkološkog pacijenta u ordinaciji dentalne medicine (dijagnoza, stadij bolesti, kemoterapija, radioterapija ), <i>razlikovati</i> specifičnosti dentalne skrbi onkološkog pacijenta u pedodonciji i objasniti multidisciplinarni pristup zbrinjavanja onkološkog pacijenta u osiguravanju oralnog zdravlja. Učenici će kroz individualni rad , rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do		



formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlog plana unaprjeđenja istog.

Objasniti pojam onkogeni i obilježja zloćudnog tumora	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pojam novotvorine</li> <li>2. Pojam onkogeni i obilježja zloćudnog tumora</li> <li>3. Načini metastaziranja zloćudnog tumora</li> <li>4. Učinak zloćudnog tumora na organizam čovjeka</li> <li>5. Kemoterapija i radioterapija</li> <li>6. Učinak kemoterapije i radioterapije na oralno zdravlje čovjeka</li> <li>7. Holistički pristup u planiranju terapijskog protokola onkološkog pacijenta u ordinaciji dentalne medicine</li> <li>8. Specifičnosti dentalne skrbi onkološkog pacijenta u pedodonciji</li> <li>9. Multidisciplinarni pristup zbrinjavanja onkološkog pacijenta u osiguravanju oralnog zdravlja</li> </ol>
---	---

### Načini i primjer vrednovanja

#### ZADATAK :

Pacijentica koja je u programu radioterapije, zbog zloćudne tvorbe dojke, dolazi u ordinaciju dentalne medicine s problemom upalnih promjena u usnoj šupljini i halitoze. Kliničkim pregledom usne šupljine evidentiraju se brojne afte različite veličine, ljuštenje lateralnih dijelova jezika i suhoća sluznice obraza. Pacijentica izjavljuje da zbog manjka sline, suhoće usta i bolnih upalnih promjena ne može održavati oralnu higijenu.

#### Učenik treba :

- opisati upalne promjene i njihove karakteristike
- objasniti negativne učinke radioterapije na oralno zdravlje
- objasniti holistički pristup u terapijskom zbrinjavanju pacijentice.

**Vrednovanje za učenje:** Nastavnik daje učenicima povratnu informaciju o odgovorima na pitanja o području rada onkologije, upalnim promjenama i njihovim karakteristikama, negativnim učincima radioterapije na oralno zdravlje i holističkom pristupu u terapijskom zbrinjavanju pacijentice.

	U potpunosti	Djelomično	Ne
Učenik je odgovorio na postavljena pitanja iz individualnog učeničkog rada			
Učenik povezuje ključne pojmove o učincima radioterapije na oralno zdravlje			
Učenik samostalno objašnjava područje rada onkologije i dijagnostičko-terapijske postupke			
Učenik je aktivan u ponavljanju i analiziranju nastavnog sadržaja			

### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja zastupljena je djelomično heuristička nastava u kojoj se učenike vodi kroz proces učenja, te nastava utemeljena na praktičnom radu. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za usmeno odgovaranje i pisanu provjeru znanja ili smanjiti broj zadataka ili prilagoditi pitanja mogućnostima učenika (veličina slova, sadržaj) te omogućiti konzultacije na kojima će učenik dodatno savladati određene

nastavne cjeline. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

**Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- učenik pravilno objašnjava *pojam novotvorine* uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno objašnjava pojam onkogeni i obilježja zloćudnog tumora uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno objašnjava proces i načine metastaziranja zloćudnog tumora (limfogeno, hematogeno, implantacijom, transplantacijom) uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenike pravilno klasificira kancerogene čimbenike (fizički, kemijski, infektivni ) uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno opisuje učinke zloćudnih tumora na organizam čovjeka (paraneoplastični sindrom) uz navođenje/asistenciju nastavnika
- Učenik pravilno objašnjava razliku između kemoterapije i radioterapije te njihove učinke na organizam čovjeka
- Učenik objašnjava holistički pristup u planiranju terapijskog protokola onkološkog pacijenta u ordinaciji dentalne medicine (dijagnoza, stadij bolesti, kemoterapija, radioterapija ) uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik objašnjava specifičnosti dentalne skrbi onkološkog pacijenta u pedodonciji uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno objašnjava multidisciplinarni pristup zbrinjavanja onkološkog pacijenta u osiguravanju oralnog zdravlja uz navođenje/asistenciju nastavnika.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti nadopunu sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima vezanim uz nastavnu temu i povezivanje istog s istraživanjem dodatnih izvora) sukladno tome mogu se postaviti ishodi više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom.

Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za povezivanje sadržaja i rješavanje zadataka, potrebno je zadati zadatak u kojem će učenici izraditi *Prezi* prezentaciju na temu *Utjecaj terapije zračenjem na oralno zdravlje pacijenta*.

<b>NAZIV MODULA</b>	<b>RESTAURATIVNA DENTALNA MEDICINA I ENDODONCIJA</b>		
<b>Šifra modula</b>			
<b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>	SIU Uvod u restaurativnu dentalnu medicinu i endodonciju SIU Asistiranje tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka u restaurativnoj dentalnoj medicini i endodonciji		
<b>Obujam modula (CSVET)</b>	5 CSVET		
<b>Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od - do, postotak)</b>	<b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>	<b>Oblici učenja temeljenog na radu</b>	<b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b>
	20 - 25 %	60 - 70 %	5 - 20 %
<b>Status modula (obvezni/izborni)</b>	obvezni		
<b>Cilj (opis) modula</b>	Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje kompetencija za samostalnu pripremu pacijenta, instrumenata, materijala , pribora i uređaja prema vrsti zahvata u restaurativnoj dentalnoj medicini i endodonciji te asistiranje tijekom izvođenja postupaka. Učenici će pripremiti instrumente, materijale i uređaje za izradu kompozitnih i SIC ispuna, primijeniti pravila aseptičkog rada, prepoznati instrumente prema namjeni i vrsti zahvata u restaurativnoj dentalnoj medicini i endodonciji te rukovati uređajima ovisno o zahvatu. Učenici će pripremiti instrumente, materijale i pribor za ručnu i strojnu instrumentaciju korijenskih kanala zuba, irigaciju korijenskih kanala zuba, određivanje duljine korijenskih kanala zuba i reviziju punjenja korijenskih kanala zuba. Također će primijeniti pravilnu tehniku tranzicije instrumenata, retrakcije mekih tkiva u usnoj šupljini i koristiti aspiratore za sukciju tekućine.		
<b>Ključni pojmovi</b>	Kompozitni ispun, SIC, ručna i strojna instrumentacija korijenskih kanala zuba, irigacija korijenskih kanala zuba, endometar, endomjerka, punjenje korijenskih kanala zuba, revizija korijenskih kanala zuba, retrakcija mekih tkiva, suho radno polje		
<b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>	<b>MPT Upotreba informacijske i komunikacijske tehnologije</b> ikt A.5.1 Učenik analitički odlučuje o odabiru odgovarajuće digitalne tehnologije ikt A.5.4 Učenik kritički prosuđuje utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš <b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr B.5.2 Suradnički uči i radi u timu osr B.5.3 Preuzima odgovornost za svoje ponašanje <b>MPT Zdravlje</b> A.5.3 Razumije važnost višedimenzionalnog modela zdravlja <b>MPT Poduzetništvo</b> pod B.5.2 Planira i upravlja aktivnostima <b>MPT Građanski odgoj i obrazovanje</b> goo C.5.2. Volontira u zajednici		
<b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se kroz praktičan rad u školskoj ordinaciji , privatnim ordinacijama dentalne medicine i poliklinikama te regionalnim centrima kompetencija. Zadaci za učenje i vježbe u školskoj ordinaciji osmišljeni su da simuliraju realnu situaciju u ordinaciji dentalne medicine, a u realnom okruženju osiguravaju aktivno uključivanje učenika u sve faze radnog procesa prema vrsti terapijskog protokola u restaurativnoj dentalnoj medicini i endodonciji.		
<b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za</b>	SIU Uvod u restaurativnu dentalnu medicinu i endodonciju SIU Asistiranje tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka u restaurativnoj dentalnoj medicini i endodonciji		

<b>učenje, potrebni za realizaciju modula</b>	
---	--

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>	UVOD U RESTAURATIVNU DENTALNU MEDICINU I ENDODONCIJU, 1 CSVET	
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>	
Objasniti pojam i područje rada restaurativne dentalne medicine	Objasniti pojam i područje rada restaurativne dentalne medicine	
Objasniti pojam i područje rada endodoncije	Objasniti pojam i područje rada endodoncije	
Objasniti planiranje terapije u restaurativnoj dentalnoj medicini i endodonciji	Razlikovati planiranje terapije u restaurativnoj dentalnoj medicini i endodonciji	
Objasniti detalje svake pojedine faze rada dijagnostičko-terapijskih postupaka u restaurativnoj dentalnoj medicini (izrada različitih kompozitnih i SIC ispuna)	Objasniti detalje svake pojedine faze rada dijagnostičko-terapijskih postupaka u restaurativnoj dentalnoj medicini (izrada različitih kompozitnih i SIC ispuna)	
Objasniti detalje svake pojedine faze rada dijagnostičko-terapijskih postupaka u endodonciji (ručna i strojna instrumentacija korijenskih kanala zuba, irigacija korijenskih kanala zuba, određivanje duljine korijenskih kanala zuba, punjenje korijenskih kanala zuba, revizija punjenja korijenskih kanala zuba)	Objasniti detalje svake pojedine faze rada dijagnostičko-terapijskih postupaka u endodonciji (ručna i strojna instrumentacija korijenskih kanala zuba, irigacija korijenskih kanala zuba, određivanje duljine korijenskih kanala zuba, punjenje korijenskih kanala zuba, revizija punjenja korijenskih kanala zuba)	
Objasniti namjenu instrumentarija za dijagnostičko-terapijske postupke u restaurativnoj dentalnoj medicini i endodonciji	Razlikovati instrumente prema namjeni za dijagnostičko-terapijske postupke u restaurativnoj dentalnoj medicini i endodonciji	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
<p>Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od heuristički vođenog procesa učenja uz demonstraciju i problemske zadatke pri čemu će učenici objasniti pojam i područje rada restaurativne dentalne medicine te endodoncije, kao i objasniti planiranje terapije u restaurativnoj dentalnoj medicini i endodonciji. Također treba opisati detalje svake pojedine faze rada dijagnostičko-terapijskih postupaka u restaurativnoj dentalnoj medicini (adhezijski sustav, polimerizacija) i endodonciji (ručna i strojna instrumentacija korijenskih kanala zuba, irigacija korijenskih kanala zuba, određivanje duljine korijenskih kanala zuba, punjenje korijenskih kanala zuba, revizija punjenja korijenskih kanala zuba) i objasniti namjenu instrumentarija za dijagnostičko-terapijske postupke u restaurativnoj dentalnoj medicini i endodonciji. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlog plana unaprjeđenja istog.</p>		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definicija restaurativne dentalne medicine i djelokrug rada</li> <li>2. Definicija endodoncije i djelokrug rada</li> <li>3. Dijagnostički postupci u reataurativnoj dentalnoj medicini</li> <li>4. Dijagnostički postupci u endodonciji</li> <li>5. Terapijski postupci u reataurativnoj dentalnoj medicini</li> <li>6. Terapijski postupci u endodonciji</li> <li>7. Instrumenti za dijagnostičko-terapijske postupke u restaurativnoj dentalnoj medicini</li> <li>8. Instrumenti za dijagnostičko-terapijske postupke u endodonciji</li> </ol>	

## Načini i primjer vrednovanja

### Zadatak:

U ordinaciju dentalne medicine dolazi pacijent s pritužbom na bolne senzacije u području zuba 37. Nakon provedene radiološke dijagnostike razvidno je da se radi o liječenom zubu u kojem punjenje ne doseže apeks zuba. Klinički se evidentira otok u tom području, a od općih znakova kod pacijenta prisutna je lagano povišena temperatura te je potrebno učiniti reviziju punjenja korijenskog kanala zuba. Priprema se otapalo za punjenje i potreban endodontski instrumentarij za uklanjanje neodgovarajućeg punjenja. Uspješno se uklanja punjenje i nakon završnog ispiranja i sušenja, provodi se punjenje korijenskih kanala zuba odgovarajućim punilom, nakon čega se pristupa postavljanju kavitetne zaštitne podloge i izradi trajnog kompozitnog ispuna odgovarajućim instrumentarijem za tu namjenu.

### Učenik će:

- opisati indikacije za endodontski zahvat
- objasniti planiranje terapije i faze rada dijagnostičko-terapijskih postupaka kod pacijenta iz prikazanog slučaja
- opisati instrumente, materijal i pribor koji se koriste u opisanom prikazu.

**Vrednovanje naučenog:** Nastavnik procjenjuje znanje učenika o pripremi pribora za provođenje revizije korijenskog kanala zuba i izradi kompozitnog trajnog ispuna.

## Ocjena

## KRITERIJ

- 1 Učenik ne razumije zadani zadatak i ne zna upotrijebiti naučeno.  
Ne povezuje faze rada. Ne zna opisati instrumente ,materijale i pribor u terapijskom postupku revizije korijenskog kanala zuba i izradi trajnog kompozitnog ispuna.  
Ne zna namjenu instrumenata u restaurativnoj dentalnoj medicini i endodonciji.
- 2 Učenik povezuje osnovne pojmove, ali ih ne razumije u potpunosti. Ne zna opisati sve faze revizije korijenskog kanala zuba i izradi trajnog kompozitnog ispuna.  
Većim dijelom netočno imenuje i objašnjava namjenu instrumenata materijala i pribora u postupku provođenja revizije korijenskog kanala zuba i izradi trajnog kompozitnog ispuna.
- 3 Učenik djelomično razumije zadatak te uglavnom samostalno koristi potrebno znanje.  
Uz pomoć opisuje protokol revizije korijenskog kanala zuba i izradi trajnog kompozitnog ispuna.
- 4 Učenik uglavnom razumije zadatak, ali nije sasvim siguran u povezivanju ključnih pojmova.  
Opisuje i imenuje instrumente, materijal i pribor za reviziju korijenskog kanala zuba i izradu trajnog kompozitnog ispuna uz manju pomoć.
- 5 Učenik u potpunosti razumije zadatak te ga samostalno rješava koristeći se svim potrebnim znanjima. Precizno i sigurno povezuje ključne pojmove i opisuje protokol revizije korijenskog kanala zuba i izrade trajnog kompozitnog ispuna.

## Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja zastupljena je djelomično heuristička nastava u kojoj se učenike vodi kroz proces učenja, te nastava utemeljena na praktičnom radu. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za usmeno odgovaranje i pisanu provjeru znanja ili smanjiti broj zadataka ili prilagoditi pitanja mogućnostima učenika (veličina slova, sadržaj) te omogućiti konzultacije na kojima će učenik dodatno savladati određene nastavne cjeline. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama

navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

**Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- učenik pravilno objašnjava područje rada restaurativne dentalne medicine i endodoncije i planiranje terapije u restaurativnoj dentalnoj medicini i endodonciji uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno opisuje osnovne dijagnostičko - terapijske postupke u restaurativnoj dentalnoj medicini i endodonciji uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik je nabrojao osnovne specifične instrumente u restaurativnoj dentalnoj medicini i endodonciji uz navođenje/asistenciju nastavnika.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti nadopunu sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima vezanim uz nastavnu temu i povezivanje istog s istraživanjem dodatnih izvora) sukladno tome mogu se postaviti ishodi više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom.

Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za povezivanje sadržaja i rješavanje zadataka, potrebno je zadati zadatak u kojem će izraditi Vennov dijagram na temu *Vrste i namjena materijala u restaurativnoj dentalnoj medicini i endodonciji*.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	ASISTIRANJE TIJEKOM DIJAGNOSTIČKO-TERAPIJSKIH POSTUPAKA U RESTAURATIVNOJ DENTALNOJ MEDICINI I ENDODONCIJI, 4 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Pripremiti pacijenta za dijagnostičko-terapijski postupak u restaurativnoj dentalnoj medicini i endodonciji	Pripremiti pacijenta za dijagnostičko-terapijski postupak u restaurativnoj dentalnoj medicini i endodonciji	
Pripremiti instrumente, pribor, materijale i opremu prema vrsti dijagnostičko-terapijskog postupka u restaurativnoj dentalnoj medicini (izrada različitih kompozitnih i SIC ispuna)	Pripremiti instrumente, pribor, materijale i opremu prema vrsti dijagnostičko-terapijskog postupka u restaurativnoj dentalnoj medicini (izrada različitih kompozitnih i SIC ispuna)	
Pripremiti instrumente, pribor, materijale i opremu prema vrsti dijagnostičko-terapijskog postupka u endodonciji (ručna i strojna instrumentacija korijenskih kanala zuba, irigacija korijenskih kanala zuba, određivanje duljine korijenskih kanala zuba, punjenje korijenskih kanala zuba, revizija punjenja korijenskih kanala zuba)	Pripremiti instrumente, pribor, materijale i opremu prema vrsti dijagnostičko-terapijskog postupka u endodonciji (ručna i strojna instrumentacija korijenskih kanala zuba, irigacija korijenskih kanala zuba, određivanje duljine korijenskih kanala zuba, punjenje korijenskih kanala zuba, revizija punjenja korijenskih kanala zuba)	
Asistirati doktoru dentalne medicine tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka u restaurativnoj dentalnoj medicini i endodonciji	Asistirati doktoru dentalne medicine tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka u restaurativnoj dentalnoj medicini i endodonciji uz odabir	

	instrumenata, materijala i uređaja prema vrsti i fazi dijagnostičko-terapijskog postupka
Vršiti retrakciju mekih tkiva i osigurati suho radno polje za rad tijekom terapijskog postupka u restaurativnoj dentalnoj medicini i endodonciji	Odabrati sustav za retrakciju i aspiraciju mekih tkiva prema vrsti dijagnostičko-terapijskog postupka
Održavati endodontski instrumentarij sukladno specifičnim postupcima održavanja	Prikazati održavanje endodontskog instrumentarija sukladno specifičnim postupcima održavanja
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>	
<p>Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od praktičnog rada pri čemu će učenici povezati više zasebnih segmenata u jednu zajedničku cjelinu. Nastava je temeljena na problemskim zadacima i demonstraciji pomoću koje učenici pripremaju pacijenta za dijagnostičko-terapijski postupak u restaurativnoj dentalnoj medicini i endodonciji, pripremaju instrumente, pribor, materijale i opremu prema vrsti dijagnostičko-terapijskog postupka u restaurativnoj dentalnoj medicini (izrada različitih kompozitnih i SIC ispuna), pripremaju instrumente, pribor, materijale i opremu prema vrsti dijagnostičko-terapijskog postupka u endodonciji (ručna i strojna instrumentacija korijenskih kanala zuba, irigacija korijenskih kanala zuba, određivanje duljine korijenskih kanala zuba, punjenje korijenskih kanala zuba, revizija punjenja korijenskih kanala zuba), asistiraju doktoru dentalne medicine tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka u restaurativnoj dentalnoj medicini i endodonciji, rukuju sredstvima za retrakciju mekih tkiva i sukciju tekućine u usnoj šupljini i održavaju endodontski instrumentarij sukladno specifičnim postupcima održavanja. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlog plana unaprjeđenja istog.</p>	
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Priprema pacijenta za dijagnostičko-terapijski postupak u restaurativnoj dentalnoj medicini</li> <li>2. Priprema pacijenta za dijagnostičko-terapijski postupak u endodonciji</li> <li>3. Priprema instrumenata, materijala, pribora i uređaja prema vrsti zahvata u restaurativnoj dentalnoj medicini</li> <li>4. Priprema instrumenata, materijala, pribora i uređaja prema vrsti zahvata u endodonciji</li> <li>5. Tehnika retrakcije i održavanje suhog i preglednog radnog polja u restaurativnoj dentalnoj medicini</li> <li>6. Tehnika retrakcije i održavanje suhog i preglednog radnog polja u endodonciji</li> <li>7. Održavanje endodontskog instrumentarija</li> <li>8. Asistiranje tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka u restaurativnoj dentalnoj medicini</li> <li>9. Asistiranje tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka endodonciji</li> </ol>
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>	
<p><b>Radna situacija:</b> U ordinaciju dentalne medicine dolazi pacijent zbog bolova u području zuba 46. Na ciljanoj digitalnoj snimci zuba 46 razvidno je da se radi o periapikalnoj leziji te se planira započeti s liječenjem. Potrebno je pripremiti instrumente za izoliranje radnog polja, osnovni instrumentarij za otvaranje i trepaniranje zuba, irigaciju i sušenje korijenskih kanala zuba. Za vrijeme instrumentacije kontinuirano se vrši provjera dužine korijenskih kanala zuba i napredovanje prema apeksu pomoću uređaja i pribora za tu namjenu. Obzirom da ručna instrumentacija nije dovoljna, uključuje se i strojno instrumentiranje odgovarajućim endodontskim instrumentarijem i uređajem. Uspješno se uklanja detritus i nakon završnog ispiranja i sušenja provodi se punjenje korijenskih kanala zuba odgovarajućim punilom, nakon čega se pristupa postavljanju kavitetne zaštitne podloge i izradi trajnog kompozitnog ispuna odgovarajućim instrumentarijem za tu namjenu.</p>	
<p><b>Vrednovanje kao učenje</b> (učeničko samovrednovanje): Učenici nakon praktičnog rada mogu pripremiti pacijenta, pripremiti potreban pribor, instrumente i materijal za reviziju punjenja korijenskog kanala zuba i</p>	



izradu trajnog kompozitnog ispuna, vršiti retrakciju mekih tkiva i osiguravati suho radno polje te asistirati doktoru dentalne medicine kod izvođenja navedenih postupaka.

Izjava učenika	U potpunosti	Djelomično	Ne
Samostalno mogu pripremiti otapalo i endodontski instrumentarij te pribor za reviziju punjenja korijenskog kanala zuba			
Samostalno mogu pripremiti sredstva za irigaciju korijenskog kanala zuba i materijale za punjenje korijenskog kanala zuba			
Samostalno mogu pripremiti instrumentarij i materijale za izradu trajnog kompozitnog ispuna			
Samostalno mogu asistirati prilikom kod provođenja revizije punjenja korijenskog kanala zuba i izrade kompozitnog ispuna			

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja većim dijelom je zastupljena demonstracija i djelomično vođeni proces učenja te nastava utemeljena na praktičnom radu. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za usmeno odgovaranje i pisanu provjeru znanja ili smanjiti broj zadataka ili prilagoditi pitanja mogućnostima učenika (veličina slova, sadržaj), te omogućiti konzultacije na kojima će učenik dodatno savladati određene nastavne cjeline. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik priprema pacijenta za dijagnostičko-terapijski postupak u restaurativnoj dentalnoj medicini i endodonciji uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik priprema instrumente, pribor, materijale i opremu prema vrsti dijagnostičko-terapijskog postupka u restaurativnoj dentalnoj medicini (izrada različitih kompozitnih i SIC ispuna) uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik priprema instrumente, pribor, materijale i opremu prema vrsti dijagnostičko-terapijskog postupka u endodonciji (ručna i strojna instrumentacija korijenskih kanala zuba, irigacija korijenskih kanala zuba, određivanje duljine korijenskih kanala zuba, punjenje korijenskih kanala zuba, revizija punjenja korijenskih kanala zuba) uz navođenje/asistenciju nastavnika



- učenik asistira doktoru dentalne medicine tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka u restaurativnoj dentalnoj medicini i endodonciji uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik vrši retrakciju mekih tkiva i osigurati suho radno polje za rad tijekom terapijskog postupka u restaurativnoj dentalnoj medicini i endodonciji uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik održava endodontski instrumentarij sukladno specifičnim postupcima održavanja uz navođenje/asistenciju nastavnika.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti nadopunu sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima vezanim uz nastavnu temu i povezivanje istog s istraživanjem dodatnih izvora) sukladno tome mogu se postaviti ishodi više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom.

Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za povezivanje sadržaja i rješavanje zadataka, potrebno je zadati zadatak da izrade konceptualnu mapu prilikom čega nastavnik određuje smjer tijeka istraživanja određenog pojma na način da ostavlja prazna područja u konceptualnoj mapi koja učenik sam mora popuniti kroz istraživanje teme da bi došao do zaključka.

<b>NAZIV MODULA</b>	<b>PEDODONCIJA</b>		
<b>Šifra modula</b>			
<b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>	SIU Uvod u pedodonciju SIU Asistiranje tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka u pedodonciji SIU Specifičnosti rada s djecom u ordinaciji dentalne medicine		
<b>Obujam modula (CSVET)</b>	5 CSVET		
<b>Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od - do, postotak)</b>	<b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>	<b>Oblici učenja temeljenog na radu</b>	<b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b>
	35 - 40 %	40 - 50 %	10 - 25 %
<b>Status modula (obvezni/izborni)</b>	obvezni		
<b>Cilj (opis) modula</b>	Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje kompetencija za samostalnu pripremu pacijenta, instrumenata, materijala i pribora prema vrsti zahvata u pedodonciji, asistirati tijekom izvođenja postupaka i rukovati uređajima koji se koriste u radu te demonstrirati specifične metode rada s djecom sukladno procjeni parametara prema razvojnoj dobi i motoričkim vještinama.		
<b>Ključni pojmovi</b>	Prevenција karijesa, flouridacija, pečaćenje fisura i jamica, traume zuba kod djece, interceptivni ortodontski zahvati, retrakcija mekih tkiva, kontrola ponašanja, nekooperativna djeca, medijacija i komunikacija		
<b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>	<b>MPT Upotreba informacijske i komunikacijske tehnologije</b> ikt A.5.1 Učenik analitički odlučuje o odabiru odgovarajuće digitalne tehnologije ikt A.5.4 Učenik kritički prosuđuje utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš <b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr B.5.2 Suradnički uči i radi u timu osr B.5.3 Preuzima odgovornost za svoje ponašanje <b>MPT Zdravlje</b> A.5.3 Razumije važnost višedimenzionalnog modela zdravlja <b>MPT Poduzetništvo</b> pod B.5.2 Planira i upravlja aktivnostima <b>MPT Građanski odgoj i obrazovanje</b> goo C.5.2. Volontira u zajednici		
<b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se kroz praktičan rad u školskoj ordinaciji, privatnim ordinacijama dentalne medicine i poliklinikama te regionalnim centrima kompetencija. Zadaci za učenje i vježbe u školskoj ordinaciji osmišljeni su da simuliraju realnu situaciju u ordinaciji dentalne medicine, a u realnom okruženju osiguravaju aktivno uključivanje učenika u sve faze radnog procesa prema vrsti terapijskog protokola u pedodonciji.		
<b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b>	SIU Uvod u pedodonciju SIU Asistiranje tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka u pedodonciji SIU Specifičnosti rada s djecom u ordinaciji dentalne medicine		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		UVOD U PEDODONCIJU, 1 CSVET
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Objasniti pojam i područje rada pedodoncije		Objasniti pojam i područje rada pedodoncije
Objasniti planiranje terapije u pedodonciji		Razlikovati planiranje terapije u pedodonciji
Opisati specifičnosti bolesti i stanja mekih i tvrdih tkiva usne šupljine kod djece		Objasniti specifičnosti bolesti i stanja mekih i tvrdih tkiva usne šupljine kod djece
Objasniti detalje svake pojedine faze rada dijagnostičko-terapijskih postupaka u pedodonciji (rani pregled u svrhu prevencije karijesa, flouridacija, pečaćenje fisura i jamica, restaurativni i endodontski postupci kod djece, traume zuba kod djece, mali kirurški zahvati kod djece, interceptivni ortodontski zahvati)		Objasniti detalje svake pojedine faze rada dijagnostičko-terapijskih postupaka u pedodonciji (rani pregled u svrhu prevencije karijesa, flouridacija, pečaćenje fisura i jamica, restaurativni i endodontski postupci kod djece, traume zuba kod djece, mali kirurški zahvati kod djece, interceptivni ortodontski zahvati)
Objasniti specifičnost instrumentarija za dijagnostičko-terapijske postupke u pedodonciji		Razlikovati specifičnost instrumentarija za dijagnostičko-terapijske postupke u pedodonciji
Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
<p>Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od heuristički vođenog procesa učenja i poučavanja uz demonstraciju i problemske zadatke pri čemu će učenici objasniti pojam i područje rada pedodoncije, planiranje terapije u pedodonciji, specifičnosti bolesti i stanja mekih i tvrdih tkiva usne šupljine kod djece, detalje svake pojedine faze rada dijagnostičko-terapijskih postupaka u pedodonciji, kao i specifičnost instrumentarija za dijagnostičko-terapijske postupke u pedodonciji. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlog plana unaprjeđenja istog.</p>		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	Definicija pedodoncije i djelokruga rada Dijagnostički postupci u pedodonciji Karijesna i nekarijesna oštećenja tvrdih zubnih struktura Promjene mekih tkiva u usnoj šupljini Terapijski postupci u pedodonciji i njihovo planiranje Instrumenti za dijagnostičko terapijske postupke u pedodonciji	
Načini i primjer vrednovanja		
<p><b>ZADATAK:</b> Učenici će dobiti zadatak da u formi <i>PowerPoint</i> prezentacije prema zadanim kriterijima koncepta (uvodni dio, središnji dio i zaključak) odgovore na pitanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koja su područja rada pedodoncije kao specijalističke grane dentalne medicine?</li> <li>• Što je karijes bočice?</li> <li>• Koje su sličnosti i razlike u provedbi restaurativnih i endodontskih postupanja kod djece u odnosu na odrasle pacijente?</li> <li>• Opiši instrumente koji se koriste u restaurativnim i endodontskim postupcima.</li> </ul> <p><b>Vrednovanje za učenje:</b> Nastavnik daje učenicima povratnu informaciju temeljenu na razrađenim rubrikama za vrednovanje <i>PowerPoint</i> prezentacije odgovorima na pitanja o području rada pedodoncije, karijesu bočice, fazama u planiranju terapije u pedodonciji, dijagnostičko-terapijskim postupcima u pedodonciji u odnosu na postupanje s odraslim pacijentima. Instrumentima koji se koriste u restaurativnim i endodontskim postupcima.</p>		

KRITERIJI	U potpunosti	Djelomično	Ne
Učenik koncipirao prezentaciju prema zadanim kriterijima			
Odgovori na pitanja su točni i jasni			
Učenik na kreativan i zanimljiv način prezentira sadržaj			
Učenik razumije, stavlja u pravi kontekst ključne pojmove i donosi zaključak			

### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja zastupljena je djelomično heuristička nastava u kojoj se učenike vodi kroz proces učenja, te nastava utemeljena na praktičnom radu. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za usmeno odgovaranje i pisanu provjeru znanja ili smanjiti broj zadataka ili prilagoditi pitanja mogućnostima učenika (veličina slova, sadržaj), te omogućiti konzultacije na kojima će učenik dodatno savladati određene nastavne cjeline. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik pravilno objašnjava područje rada pedodoncije i planiranje terapije u pedodonciji uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik opisuje specifičnosti bolesti i stanja mekih i tvrdih tkiva usne šupljine kod djece uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno opisuje osnovne dijagnostičko - terapijske postupke u pedodonciji uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik nabraja specifične instrumente u pedodonciji uz navođenje/asistenciju nastavnika.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti nadopunu sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima vezanim uz nastavnu temu i povezivanje istog s istraživanjem dodatnih izvora) sukladno tome mogu se postaviti ishodi više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za povezivanje sadržaja i rješavanje zadataka, potrebno je zadati zadatak u kojem će učenik foto dokumentirati instrumente istražujući digitalne izvore. Učenici fotodokumentaciju moraju kreirati u obliku digitalne brošure u kojoj će svaki pojedini instrument biti opisan i biti objašnjena njegova namjena.

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		<b>ASISTIRANJE TIJEKOM DIJAGNOSTIČKO-TERAPIJSKIH POSTUPAKA U PEDODONCIJI, 3 CSVET</b>	
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>	
Pripremiti pacijenta (dijete) i roditelja za dijagnostičko-terapijski postupak u pedodonciji		Pripremiti pacijenta (dijete) i roditelja za dijagnostičko-terapijski postupak u pedodonciji	
Pripremiti instrumente, materijale i uređaje prema vrsti pedodontskog dijagnostičko-terapijskog postupka (rani pregled u svrhu prevencije karijesa, flouridacija, pečačenje fisura i jamica, restaurativni i endodontski postupci kod djece, traume zuba kod djece, mali kirurški zahvati kod djece, interceptivni ortodontski zahvati)		Pripremiti instrumente, materijale i uređaje prema vrsti pedodontskog dijagnostičko-terapijskog postupka (rani pregled u svrhu prevencije karijesa, flouridacija, pečačenje fisura i jamica, restaurativni i endodontski postupci kod djece, traume zuba kod djece, mali kirurški zahvati kod djece, interceptivni ortodontski zahvati)	
Asistirati doktoru dentalne medicine tijekom pedodontskog dijagnostičko-terapijskog postupka (rani pregled u svrhu prevencije karijesa, flouridacija, pečačenje fisura i jamica, restaurativni i endodontski postupci kod djece, traume zuba kod djece, mali kirurški zahvati, interceptivni ortodontski zahvati)		Odabrati instrumente, materijale i uređaje prema vrsti i fazi dijagnostičko-terapijskog postupka (rani pregled u svrhu prevencije karijesa, flouridacija, pečačenje fisura i jamica, restaurativni i endodontski postupci kod djece, traume zuba kod djece, mali kirurški zahvati, interceptivni ortodontski zahvati)	
Vršiti retrakciju mekih tkiva i osigurati suho radno polje za rad tijekom pedodontskog terapijskog postupka		Odabrati sustav za retrakciju i aspiraciju mekih tkiva prema vrsti dijagnostičko-terapijskog postupka	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>			
<p>Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od praktičnog rada pri čemu će učenici povezati više zasebnih segmenata u jednu zajedničku cjelinu. Nastava je temeljena na problemskim zadacima i demonstraciji pomoću koje učenici pripremaju pacijenta (dijete) i roditelja za dijagnostičko-terapijski postupak u pedodonciji (rani pregled u svrhu prevencije karijesa, flouridacija, pečačenje fisura i jamica, restaurativni i endodontski postupci kod djece, traume zuba kod djece, mali kirurški zahvati kod djece, interceptivni ortodontski zahvati), instrumente i opremu prema aseptičkom protokolu i vrsti zahvata u pedodonciji, asistiraju doktoru dentalne medicine tijekom pedodontskog dijagnostičko-terapijskog postupka te rukuju sredstvima za retrakciju mekih tkiva i sukciju tekućine u usnoj šupljini. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlog plana unaprjeđenja istog.</p>			
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	Priprema djeteta i roditelja za dijagnostičko-terapijski postupak u pedodonciji Priprema instrumenata, materijala, pribora i uređaja prema vrsti zahvata u pedodonciji Tehnika retrakcije i održavanje suhoh i preglednog radnog polja u pedodonciji Asistiranje tijekom dijagnostičko-terapijskog postupka u pedodonciji		
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>			
<p><b>Zadatak:</b> U ordinaciji dentalne medicine na kontrolni pregled u pratnji majke dolazi pacijent (dijete) u dobi od 12 godina. Učenik/polaznik treba pripremiti dijagnostičku i drugu medicinsku dokumentaciju za doktora dentalne medicine. Po pregledu i analizi RTG snimke oralne šupljine doktor ustanovi potrebu za ekstrakcijom zuba 65 te pečačenje fisura zuba 16 i 17, a učenik/polaznik treba pripremiti pacijenta (dijete) za zahvate. Učenik treba pripremiti potreban pribor, instrumente i materijal za vađenje zuba i pečačenje fisura, a tijekom zahvata asistirati doktoru dentalne medicine te vršiti retrakciju mekih tkiva i osiguravati suho radno polje. Nakon što provede pečačenje fisura, doktor dentalne medicine aplicira anestetik koji je učenik/polaznik prethodno pripremio. Po djelovanju anestezije započinje postupak vađenja zuba u kojem učenik/polaznik asistira doktoru dentalne medicine, vrši retrakciju mekih tkiva i osigurava suho radno polje, dodaje potrebne instrumente i materijal te zbrinjava pacijenta nakon dijagnostičko-terapijskog postupka.</p>			

**Vrednovanje kao učenje** (učeničko samovrednovanje): Učenici nakon praktičnog rada mogu pripremiti dijagnostičku i drugu medicinsku dokumentaciju za doktora dentalne medicine, pripremiti pacijenta (dijete) za zahvate, pripremiti potreban pribor, instrumente i materijal za vađenje zuba i pečačenje fisura, vršiti retrakciju mekih tkiva i osiguravati suho radno polje, te asistirati doktoru dentalne medicine kod izvođenja navedenih postupaka.

Izjava učenika	U potpunosti	Djelomično	Ne
Samostalno sam pripremio dijete za zahvate			
Mogu samostalno pripremiti instrumente i materijale za postupak pečačenja fisura			
Mogu samostalno pripremiti instrumente i pribor za ekstrakciju zuba			
Mogu samostalno asistirati tijekom izvođenja zahvata pečačenja fisura I ekstrakcije zuba			

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja većim dijelom je zastupljena demonstracija i djelomično vođeni proces učenja, te nastava utemeljena na praktičnom radu. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za usmeno odgovaranje i pisanu provjeru znanja ili smanjiti broj zadataka ili prilagoditi pitanja mogućnostima učenika (veličina slova, sadržaj), te omogućiti konzultacije na kojima će učenik dodatno savladati određene nastavne cjeline. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik pokazuje pripremu pacijenta (dijete) i roditelja za dijagnostičko-terapijski postupak u pedodonciji uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno priprema instrumente, materijale i uređaje prema vrsti pedodontskog dijagnostičko-terapijskog postupka uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik koristi instrumente za retrakciju mekih tkiva u usnoj šupljini uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik rukuje sisaljkom i aspiratorom za sukciju tekućine uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik asistira doktoru dentalne medicine tijekom pedodontskog dijagnostičko-terapijskog postupka uz navođenje nastavnika.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti nadopunu sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima vezanim uz nastavnu temu i povezivanje istog s istraživanjem dodatnih izvora) sukladno tome mogu se postaviti ishodi više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima kojima je potrebno manje vremena za povezivanje sadržaja i rješavanje zadataka, potrebno je zadati zadatak u kojem će izraditi edukativni plakat (u digitalnoj formi), koji će prezentirati, na temu sličnosti i razlika standardnih instrumenata te nove generacije instrumenata i uređaja koji se mogu koristiti u restaurativnim i endodontskim terapijskim postupcima u pedodonciji.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		SPECIFIČNOSTI RADA S DJECOM U ORDINACIJI DENTALNE MEDICINE, 1 CSVET
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Opisati specifičnosti rada s malom djecom u ordinaciji dentalne medicine		Primijeniti specifičnosti rada s malom djecom u ordinaciji dentalne medicine
Koristiti metode kontrole ponašanja djeteta u ordinaciji dentalne medicine		Primijeniti metode kontrole ponašanja djeteta u ordinaciji dentalne medicine
Opisati način rada s nekooperativnom djecom u ordinaciji dentalne medicine		Demonstrirati način rada s nekooperativnom djecom u ordinaciji dentalne medicine
Opisati način rada s djecom s teškoćama u razvoju u ordinaciji dentalne medicine		Demonstrirati način rada s djecom s teškoćama u razvoju u ordinaciji dentalne medicine
Koristiti načine medijacije i komunikacije između djeteta i roditelja te dentalnoga tima u ordinaciji dentalne medicine		Primijeniti načine medijacije i komunikacije između djeteta i roditelja te dentalnoga tima u ordinaciji dentalne medicine
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
<p>Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od demonstracije uz heuristički vođeni proces učenja i poučavanja pri čemu će učenici povezati više zasebnih segmenata u jednu zajedničku cjelinu. Nastava je temeljena na problemskim zadacima i demonstraciji pomoću koje učenici pokazuju specifičnosti rada s djecom, prema razvojnoj dobi, koriste metode kontrole ponašanja djeteta u ordinaciji dentalne medicine, prikazuju način rada s nekooperativnom djecom i s djecom s teškoćama u razvoju te primjenjuju načine medijacije i komunikacije između djeteta i roditelja. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlog plana unaprjeđenja istog.</p>		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	Podjela razvojne dobi djeteta Specifičnosti rada s djecom, prema razvojnoj dobi, u ordinaciji dentalne medicine Oblici ponašanja kod djece prema razvojnoj dobi Rad s djecom s teškoćama u razvoju u ordinaciji dentalne medicine Rad s nekooperativnim djetetom u ordinaciji dentalne medicine Metode komunikacije i medijacije u pedodonciji	
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>		
<p><b>Zadatak:</b> U ordinaciju dentalne medicine dolazi agresivni roditelj s djetetom s Downovim sindromom koje ima vidljivu oteklinu lijevog obraza. S obzirom na to da je dijete nedovoljno suradljivo za provođenje hitnog zahvata trepanacije zuba, a roditelj agresivno nastupa i smatra da se ne postupa primjereno s njim i djetetom, učenik/polaznik u ulozi dentalnog asistenta treba opisati način rada s malom djecom, osobito nekooperativnom djecom i djecom s teškoćama u razvoju, u ordinaciji dentalne medicine, koje bi metode kontrole ponašanja djeteta u ordinaciji dentalne medicine primijenio u konkretnoj situaciji i koji način medijacije između roditelja, djeteta i dentalnog tima.</p>		
<p><b>Vrednovanje kao učenje</b> (učeničko samovrednovanje): Učenici nakon opisa i demonstracije nastavnika mogu primijeniti metode kontrole ponašanja djeteta u ordinaciji dentalne medicine u konkretnoj situaciji i primijeniti određeni način medijacije između roditelja, djeteta i dentalnog tima.</p>		



Izjava učenika	U potpunosti	Djelomično	Ne
Samostalno mogu psihički i fizički pripremiti pacijenta za zahvat u pedodonciji			
Samostalno mogu primijeniti metode kontrole ponašanja djeteta u ordinaciji dentalne medicine			
Znam zbrinuti pacijenta nakon zahvata u pedodonciji			
Samostalno mogu primijeniti određeni način medijacije između roditelja, djeteta i dentalnog tima.			

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja većim dijelom je zastupljena demonstracija i djelomično vođeni proces učenja, te nastava utemeljena na praktičnom radu. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za usmeno odgovaranje i pisanu provjeru znanja ili smanjiti broj zadataka ili prilagoditi pitanja mogućnostima učenika (veličina slova, sadržaj), te omogućiti konzultacije na kojima će učenik dodatno savladati određene nastavne cjeline. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik opisuje specifičnosti rada s malom djecom u ordinaciji dentalne medicine uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik demonstrira metode kontrole ponašanja djeteta u ordinaciji dentalne medicine uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik demonstrira način rada s nekooperativnom djecom i s djecom s teškoćama u razvoju u ordinaciji dentalne medicine uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik primjenjuje načine medijacije i komunikacije između djeteta i roditelja te dentalnoga tima u ordinaciji dentalne medicine uz navođenje/asistenciju nastavnika.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti nadopunu sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima vezanim uz nastavnu temu i povezivanje istog s istraživanjem dodatnih izvora) sukladno tome mogu se postaviti ishodi više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima kojima je potrebno manje vremena za povezivanje sadržaja i rješavanje zadataka potrebno je zadati zadatak u kojem će prikazati način rada s nekooperativnom djecom i s djecom s teškoćama u razvoju u ordinaciji dentalne medicine i u tom kontekstu isplanirati postupke dentalnog asistiranja.



<b>NAZIV MODULA</b>	<b>DENTALNA PROTETIKA</b>		
<b>Šifra modula</b>			
<b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>	SIU Uvod u dentalnu medicinu SIU Uzimanje otisaka i cementiranje u dentalnoj protetici SIU Asistiranje tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka u dentalnoj protetici SIU Osnove dentalne implantologije		
<b>Obujam modula (CSVET)</b>	7 CSVET		
<b>Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od - do, postotak)</b>	<b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>	<b>Oblici učenja temeljenog na radu</b>	<b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b>
	20 - 35 %	50 - 60%	5 - 30 %
<b>Status modula (obvezni/izborni)</b>	obvezni		
<b>Cilj (opis) modula</b>	Cilj modula je omogućiti učenicima stjecanje kompetencija za samostalnu pripremu pacijenta, instrumenata, materijala, pribora i uređaja prema vrsti protetskog i implantoprotetskog zahvata te asistirati doktoru dentalne medicine tijekom izvođenja postupaka. Učenici će pripremiti instrumente, uređaje i materijale za rad, pripremiti pacijenta, primijeniti pravila aseptičkog rada, rukovati instrumentima i uređajima u protetskim zahvatima, kao i pratiti pacijenta tijekom zahvata		
<b>Ključni pojmovi</b>	Protetika, implantoprotetika, protetski nadomjestak, krunica, most, proteza, implantat, protetska rehabilitacija.		
<b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>	<b>MPT Upotreba informacijske i komunikacijske tehnologije</b> ikt A.5.1 Učenik analitički odlučuje o odabiru odgovarajuće digitalne tehnologije ikt A.5.4 Učenik kritički prosuđuje utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš <b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr B.5.2 Suradnički uči i radi u timu osr B.5.3 Preuzima odgovornost za svoje ponašanje <b>MPT Poduzetništvo</b> pod B.5.2 Planira i upravlja aktivnostima		
<b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se kroz praktični rad u školskoj ordinaciji, privatnim ordinacijama dentalne medicine i poliklinikama te regionalnim centrima kompetencija. Zadaci za učenje i vježbe u školskoj ordinaciji osmišljeni su da simuliraju realnu situaciju u ordinaciji dentalne medicine, a u realnom okruženju osiguravaju aktivno uključivanje učenika u sve faze radnog procesa prema vrsti terapijskog protetskog protokola.		
<b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b>	SIU Uvod u dentalnu medicinu SIU Uzimanje otisaka i cementiranje u dentalnoj protetici SIU Asistiranje tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka u dentalnoj protetici SIU Osnove dentalne implantologije		

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>	UVOD U DENTALNU PROTETIKU, 1 CSVET		
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>		
Objasniti pojam i područje rada dentalne protetike	Opisati ciljeve protetske rehabilitacije		
Izreći podjelu protetike prema vrsti protetskog rada	Razlikovati fiksnu u i mobilnu protetsku rehabilitaciju		
Opisati vrste protetskih radova u dentalnoj protetici	Razlikovati protetske radove u dentalnoj protetici		
Objasniti podjelu žlica za uzimanje otiska u usnoj šupljini prema vrsti i namjeni	Demonstrirati odabir žlice za uzimanje otisaka u usnoj šupljini prema vrsti i namjeni		
Objasniti planiranje terapije u dentalnoj protetici	Planirati terapiju u dentalnoj protetici		
Objasniti detalje svake pojedine faze rada izrade fiksnih i mobilnih protetskih nadomjestaka	Usporediti pojedine faze rada izrade fiksnih i mobilnih protetskih nadomjestaka		
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>			
<p>Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od heuristički vođenog procesa učenja i poučavanja uz demonstraciju i problemske zadatke pri čemu će učenici objasniti pojam i područje rada dentalne protetike, faze rada i plan terapije prema vrsti protetske rehabilitacije, objasniti podjelu žlica za uzimanje otisaka, specifičnosti protetskog instrumentarija i opreme te pravila planiranja protetske rehabilitacije. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlog plana unaprjeđenja istog.</p>			
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	Uvod u dentalnu protetiku Faze rada u protetskoj rehabilitaciji Osnove fiksne protetike Izrada fiksnog protetskog nadomjestka Osnove mobilne protetike Izrada mobilnog protetskog nadomjestka Uloga dentalnog asistenta pri dijagnostičko-terapijskim postupcima u dentalnoj protetici		
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>			
<b>Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda učenja:</b>			
<b>Zadatak:</b>			
Učenik će opisati ciljeve i indikacije za fiksnu i mobilnu protetsku rehabilitaciju. Učenik će opisati postupak izrade fiksnog i mobilnog protetskog nadomjestka. Učenik je član radne skupine koja ima zadatak imenovati i usporediti različite situacijske modele gornje i donje čeljusti i pripadajućih radnih naloga, pri tome za svaku situaciju mora navesti sva obilježja i postupke pri provođenju protetske rehabilitacije pacijenta.			
<b>Element/kriterij vrednovanja</b>	<b>Izvrstan</b>	<b>Dobar</b>	<b>Potrebno doraditi</b>
Imenovati i klasificirati otiske i situacijske modele	Učenik će imenovati i klasificirati otiske situacijske modele.	Učenik će imenovati i klasificirati otiske i situacijske modele uz manje greške.	Učenik neće pravilno imenovati i klasificirati otiske i situacijske modele.
Interpretirati radni nalog i analizirati plan terapije	Učenik će interpretirati radni nalog i analizirati plan terapije	Učenik će interpretirati radni nalog i analizirati plan terapije uz manje nedostatke.	Učenik neće ispravno interpretirati radni nalog ili neće analizirati plan terapije.

Opisati postupke pri provođenju protetske rehabilitacije	Učenik će opisati postupke pri provođenju protetske rehabilitacije	Učenik će opisati postupke pri provođenju protetske rehabilitacije uz manje pogreške.	Učenik neće opisati postupke pri provođenju protetske rehabilitacije.

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja dominira vođeni proces učenja kojemu se učenici pripremaju za proces učenja temeljenog na radu, u individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama potrebno je prilagoditi provođenje nastave sukladno sposobnosti pojedinog učenika, nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik uz podršku nastavnika pravilno objašnjava područje rada dentalne protetike i planiranje terapije u dentalnoj protetici
- učenik uz pomoć nastavnika pravilno opisuje osnovne dijagnostičko-terapijske postupke u dentalnoj protetici
- učenik je uz fotografije instrumenata nabrojao osnovne specifične instrumente u dentalnoj protetici.

**Darovitim učenicima** treba prilagoditi nastavni proces postavljanjem ishoda učenja na višu razinu, također sukladno tome i prilagoditi sadržaj individualiziranog kurikulumu.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima kojima je potrebno manje vremena za svladavanje ishoda učenja i rješavanje zadataka potrebno je zadati zadatak u kojem će na temelju prikaza slučaja samostalno napraviti plan terapije uzimajući u obzir sve aspekte procjene (status, anamneza, znakovi i simptomi poremećaja u usnoj šupljini) isplanirati dentalni protetski dijagnostičko-terapijski postupak.

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		UZIMANJE OTISAKA I CEMENTIRANJE U DENTALNOJ PROTETICI, 1 CSVET
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>
Razlikovati otisne materijale prema sastavu i namjeni		Objasniti podjelu otisnih materijala prema sastavu
Pripremiti otisnu masu prema vrsti otiska i načinu pripreme objašnjavajući postupak		Pripremiti otisnu masu uz opisivanje pogrešaka u pripremi koje treba izbjegavati
Pripremiti pacijenta za uzimanje otiska u usnoj šupljini primjenjujući protokol pripreme		Pripremiti pacijenta za za uzimanje otisaka u usnoj šupljini uz opisivanje pogrešaka koje se treba izbjegavati
Pripremiti vrstu žlice za uzimanje otiska u usnoj šupljini, primjenjujući pravila za odabir žlice, prema uputi doktora dentalne medicine, namjeni žlice i dentalnom statusu pacijenta		Pripremiti žlicu za uzimanje otisaka primjenjujući pravila za odabir žlice uz upute doktora dentalne medicine
Pripremiti uređaj za skeniranje anatomskih struktura usne šupljine i zbrinuti ga nakon upotrebe		Pripremiti uređaj za skeniranje anatomskih struktura usne šupljine i zbrinuti ga nakon upotrebe
Primijeniti postupak dezinfekcije dentalnog otiska nakon uzimanja iz usne šupljine u ordinaciji dentalne medicine		Primijeniti postupak dezinfekcije dentalnog otiska u ordinaciji dentalne medicine uz opisivanje pogrešaka koje treba izbjegavati
Primijeniti postupak pakiranja otiska, prema vrsti otisnog materijala, u transportni medij za transport u dentalni laboratorij		Primijeniti postupak pakiranja otiska, prema vrsti otisnog materijala, u transportni medij za transport u dentalni laboratorij uz opisivanje pogrešaka koje treba izbjegavati
Objasniti pravila pohrane/skladištenja otisnog materijala		Opisati pogreške koje nastaju zbog pogrešnog skladištenja otisnih materijala
Opisati vrste cemenata i njihovu primjenu u dentalnoj protetici		Opisati sastav i podjelu cemenata u dentalnoj protetici, i demonstrirati postupak rada s pojedinom vrstom cemenata, te opisati pogreške pri postupcima cementiranja u ordinaciji dentalne medicine
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
<p>Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od praktičnog rada i demonstracije s naglaskom na realne situacije u ordinacijama dentalne medicine pri čemu će učenici povezati više zasebnih segmenata u jednu zajedničku cjelinu.</p> <p>Nastava je temeljena na problemskim zadacima, pripremi otisnih materijala, asistiranju pri uzimanju otisaka, provođenju svih postupaka od uzimanja otisaka do slanja u dentalni laboratorij. Učenici pripremaju radni prostor praktikuma/ordinacije, članove dentalnog tima, instrumente i opremu prema i vrstama otisnih postupaka ili postupaka cementiranja protetskog rada, te rukuju sredstvima za retrakciju mekih tkiva i sukciju tekućine u usnoj šupljini.</p> <p>Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlog plana unaprjeđenja istog.</p>		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	Uvod u otisne postupke u dentalnoj protetici Materijali za uzimanje otisaka u dentalnoj protetici Žlice za uzimanje otisaka u dentalnoj protetici Klasični otisni postupci u dentalnoj protetici Digitalni otisni postupci u dentalnoj protetici Pogreške pri uzimanju otisaka u dentalnoj protetici Dezinfekcija i transport otisaka iz ordinacije dentalne medicine u dentalni laboratorij Uvod u cementiranje protetskih nadomjestaka Vrste i sastav cemenata u dentalnoj protetici	

	Klasične tehnike cementiranja Adhezivne tehnike cementiranja Pogreške pri cementiranju protetskih radova
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>	
<b>Zadatak 1:</b> Učenik samostalno priprema ordinaciju dentalne medicine i pacijenta za fazu rada: uzimanje otiska. Učenik prema naputcima doktora odabire otisni materijal za rad i žlicu za uzimanje otisaka, samostalno priprema materijale i instrumente potrebne za rad te asistira doktoru pri izvođenju postupka uzimanje otisaka.	
<b>Zadatak 2:</b> Učenik samostalno priprema ordinaciju dentalne medicine i pacijenta za fazu rada: cementiranje protetskog rada. Učenik prema naputcima doktora odabire vrstu cementa za cementiranje protetskih radova, samostalno priprema cement i instrumente potrebne za rad te asistira doktoru pri izvođenju postupka uzimanje otisaka.	
<b>Vrednovanje naučenog:</b> Nastavnik procjenjuje znanje učenika o pripremi pribora za uzimanja otisaka i cementiranja, postupku pripreme materijala za uzimanje otisaka i cementiranje.	
<b>Ocjena</b>	<b>Kriterij</b>
1	Učenik ne može izvršiti zadatak koji se pred njega postavlja. Ne zna opisati postupke cementiranja i otiskivanja, ne poznaje instrumentarij, materijale i pribor u terapijskim postupcima otiskivanja i cementiranja.
2	Učenik djelomično opisuje postupke otiskivanja i cementiranja, ali pri izvođenju radnji ne može samostalno odraditi zadatak asistiranja pri navedenim postupcima. Većim dijelom netočno imenuje i objašnjava namjenu instrumenata, materijala i pribora u postupcima otiskivanja i cementiranja.
3	Učenik samostalno, ali uz produženo vrijeme i podršku nastavnika obavlja zadani zadatak.. Uz pomoć i opisuje postupke otiskivanja i cementiranja, instrumente, materijal i pribor, faze rada i pripremu materijala za otiskivanje i cementiranje.
4	Učenik razumije postavljeni zadatak, samostalno uz produženo vrijeme obavlja isti. Opisuje i imenuje instrumente, materijal i pribor i postupak otiskivanja i cementiranja.
5	Učenik u potpunosti razumije zadatak te ga samostalno rješava u zadanom vremenu koristeći se u potpunosti usvojenim znanjima. Precizno i sigurno povezuje ključne pojmove i opisuje postupke otiskivanja i cementiranja i asistira doktoru dentalne medicine pri provođenju istih.
<b>Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama</b>	
Kroz realizaciju skupa ishoda učenja dominantno je zastupljen praktični rad u kojemu se učenici vode kroz proces učenja uz asistenciju i vođenje nastavnika kako bi savladali asistiranje pri postupcima otiskivanja i cementiranja u dentalnoj protetici. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka i pružiti podršku kod praktičnog izvođenja, preporuka je omogućiti konzultacije na kojima će se, prema procjeni učenika i nastavnika, utvrditi dijelovi iz nastavnog procesa koje treba dodatno savladati. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i	

poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

**Vrednovanje za učenje:** Nastavnik daje povratnu informaciju učeniku o odgovorima na pitanja o pripremi materijala za uzimanje otisaka i postupcima cementiranja. Pri postavljanju pitanja nastavnik pruža podršku učenicima i navodi ih postupno kroz postavljene zadatke. Za učenike s teškoćama nije predviđena individualizacija kroz učenje temeljeno na radu u radu s pacijentima, već se za rad s pacijentima učenik priprema u individualiziranom pristupu unutar školskog praktikuma/ordinacije.

PRIMJER:

- Učenik uz podršku nastavnika opisuje postupke uzimanja otisaka i cementiranja u ordinaciji dentalne medicine.
- Učenik uz pomoć nastavnika priprema otisne materijale i instrumente za postupak uzimanja otisaka, zatim samostalno ponavlja cijeli postupak.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču), a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak koji vjerno oponaša realnu situaciju iz svijeta rada u cilju konstantnog napretka.

**Sadržaj za darovite učenike:** Darovitim učenicima koji su savladali postavljene zadatke iz područja otiskivanja i cementiranja u dentalnoj protetici treba omogućiti asistiranje u što većem broju dijagnostičko-terapijskim postupcima primjenom različitih materijala.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	ASISTIRANJE TIJEKOM DIJAGNOSTIČKO-TERAPIJSKIH POSTUPAKA U DENTALNOJ MEDICINI, 4 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Pripremiti pacijenta za dijagnostičko-terapijski postupak u dentalnoj protetici	Pripremiti pacijenta i analizirati pogreške nastale tijekom pripreme pacijenta za dijagnostičko-terapijski postupak u dentalnoj medicini
Pripremiti instrumente, materijale i uređaje prema vrsti protetskog terapijskog postupka (nadogradnje, estetske ljuske, privremene krunice i gotove krunice, mostovi, potpuna proteza, djelomična proteza, kombinirani rad)	Pripremiti instrumente, materijale i uređaje prema vrsti protetskog terapijskog postupka (nadogradnje, estetske ljuske, privremene krunice i gotove krunice, mostovi, potpuna proteza, djelomična proteza, kombinirani rad) i opisati pogreške nastale u provođenju pripreme
Asistirati doktoru dentalne medicine tijekom protetskog terapijskog postupka (nadogradnje, estetske ljuske, privremene krunice i gotove krunice, mostovi, potpuna proteza, djelomična proteza, kombinirani rad)	Asistirati doktoru dentalne medicine tijekom protetskog terapijskog postupka (nadogradnje, estetske ljuske, privremene krunice i gotove krunice, mostovi, potpuna proteza, djelomična proteza, kombinirani rad) i objasniti pogreške učinjene pri obavljanju zadatka
Vršiti retrakciju mekih tkiva i sukciju tekućine tijekom postupka brušenja zuba u dentalnoj protetici	Vršiti retrakciju mekih tkiva i sukciju tekućine tijekom postupka brušenja zuba u dentalnoj protetici i analizirati pogreške nastale pri izvođenju navedenih postupaka

Koordinirati izradu protetskog rada između ordinacije dentalne medicine i dentalnog laboratorija	Koordinirati izradu protetskog rada između ordinacije dentalne medicine i dentalnog laboratorija i analizirati pogreške pri izvršenju navedenog zadatka
Objasniti postupak prijenosa međučeljusnih odnosa u artikulatur	Objasniti ulogu dentalnog asistenta pri postupcima prijenosa međučeljusnih odnosa u artikulatur
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>	
<p>Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od praktičnog rada i demonstracije s naglaskom na realne situacije u ordinacijama dentalne medicine pri čemu će učenici povezati više zasebnih segmenata u jednu zajedničku cjelinu. Nastava je temeljena na problemskim zadacima, zdravstvenom statusu konkretnih pacijenata i provedbi protetskih zahvata. Učenici pripremaju radni prostor praktikuma/ordinacije, članove dentalnog tima, instrumente i opremu prema aseptičkom protokolu i vrsti protetskog zahvata te rukuju sredstvima za retrakciju mekih tkiva i sukciju tekućine u usnoj šupljini, učenici će koordinirati izradu protetskog rada između ordinacije i dentalnog laboratorija. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlog plana unaprjeđenja istog.</p>	
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	Priprema pacijenta za dijagnostičko-terapijske postupke u dentalnoj protetici Priprema radnog mjesta za provođenje dijagnostičko-terapijskih postupaka u dentalnoj protetici Asistiranje pri dijagnostičko-terapijskim postupcima u dentalnoj protetici Komunikacija s dentalnim laboratorijima pri izradi protetskog nadomjestka
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>	
<p><b>Zadatak 1</b> Učenik samostalno priprema pacijenta i asistira doktoru te vrši retrakciju mekih tkiva i sukciju tekućine tijekom postupka brušenja zuba u dentalnoj protetici i opisuje važnost registracije međučeljusnih odnosa.</p> <p><b>Zadatak 2</b> Učenik samostalno koordinira izradu protetskog rada između ordinacije i laboratorija.</p> <p><b>Vrednovanje naučenog:</b> Nastavnik procjenjuje znanje učenika o pripremi pacijenta za protetski zahvat, asistiranju pri provođenju postupka brušenja zuba i koordiniranju izrade protetskog rada između ordinacije i laboratorija.</p>	
<b>OCJENA</b>	<b>KRITERIJ</b>
1	Učenik ne može izvršiti niti jedan zadatak koji se pred njega postavlja.
2	Učenik izvršava svaki zadatak uz znatne manjkavosti i uz produženo vrijeme
3	Učenik samostalno, ali uz produženo vrijeme i podršku doktora dentalne medicine obavlja zadani zadatak.
4	Učenik razumije postavljene zadatke, samostalno uz produženo vrijeme obavlja iste.
5	Učenik u potpunosti razumije zadatke te ih samostalno rješava u zadanom vremenu koristeći se u usvojenim znanjima, asistira doktoru dentalne medicine pri brušenju zuba. Kvalitetno koordinira izradu protetskog rada između ordinacije i laboratorija.



### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da se u ovom skupu ishoda učenja dominira praktični rad pri kojem se učenici pripremaju za realne situacije iz svijeta rada, u individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama potrebno je prilagoditi provođenje nastave sukladno sposobnosti pojedinog učenika. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije preporučljivo da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama iz primjera vrednovanja cijelog skupa ishoda učenja:

- Učenik uz upute nastavnika priprema instrumente, materijale i uređaje prema vrsti protetskog terapijskog postupka, učenik nakon vježbe samostalno priprema instrumente, materijale i uređaje
- Učenik uz pomoć doktora dentalne medicine priprema pacijenta za protetski zahvat, zatim samostalno ponavlja cijeli postupak.

**Darovitim učenicima** treba prilagoditi nastavni proces postavljanjem ishoda učenja na višu razinu, također sukladno tome i prilagoditi sadržaj individualiziranog kurikuluma.

**Sadržaj za darovite učenike:** Darovitim učenicima koji su savladali postavljene zadatke iz područja pripreme radnog mjesta i pacijenata te učenicima koji su s ocjenom izvrstan obavili asistiranje pri izvođenju protetskih zahvata treba omogućiti asistiranje u što većem broju dijagnostičko-terapijskih postupaka u dentalnoj protetici.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	OSNOVE DENTALNE IMPLANTOLOGIJE, 1 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti pojam i područje rada dentalne implantologije	Objasniti značaj implantologije u suvremenoj dentalnoj medicini	
Nabrojati vrste i dijelove dentalnog implantata	Razlikovati dijelove i vrste dentalnog implantata	
Objasniti protokol planiranja implantoprotetskog rada	Opisati ulogu dentalnog asistenta pri planiranju implantoprotetskog rada	
Pripremiti pacijenta za izradu implantoprotetskog rada	Pripremiti pacijenta za izradu implantoprotetskog rada I opisati pogreške koje su nastale u obavljanju zadatka	
Objasniti postupak uzimanja otiska za implantoprotetski rad	Razlikovati postupke uzimanja otisaka za izradu implantoprotetskog rada	
Opisati postupak izrade modela i kirurške šablone prema vrsti implantoprotetskog rada	Opisati važnost korištenja kirurške šablone u implantoprotetici	
Opisati postupak ugradnje dentalnog implantata	Opisati ulogu asistenta pri postupku ugradnje dentalnog implantata	
Asistirati doktoru dentalne medicine tijekom postave implantoprotetskog rada	Asistirati doktoru dentalne medicine tijekom postave implantoprotetskog rada i opisati pogreške učinjene pri izvršavanju zadatka.	



**Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU**

Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od heuristički vođenog procesa učenja i poučavanja uz demonstraciju i problemske zadatke pri čemu će učenici objasniti pojam i područje rada dentalne implantoprotetike, faze rada i plan terapije prema vrsti implantoprotetske rehabilitacije, opisati vrste otisnih postupaka, faze rada izrade implantoprotetskog nadomjestka, specifičnosti implantoprotetskog instrumentarija i opreme te pravila planiranja implantoprotetske rehabilitacije, učenici će asistirati doktoru dentalne medicine tijekom izrade i postave implantoprotetskog rada. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlog plana unaprjeđenja istog.

<b>Nastavne cjeline/teme</b>	Uvod u implantologiju Kirurški postupci ugradnje dentalnog implantata Uloga dentalnog asistenta u implantologiji Osnove implantoprotetike Faze izrade implantoprotetskog rada Uloga dentalnog asistenta u implantoprotetici
------------------------------	--

**Načini i primjer vrednovanja****Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda učenja:****Zadatak:**

Učenik će definirati pojam implantoprotetski rad, objasniti protokol planiranja implantoprotetskog rada, pripremiti pacijenta i asistirati doktoru dentalne medicine pri postupku inseriranja implantata, te uzimanju otiska za izradu implantoprotetskog rada.

<b>Element/kriterij vrednovanja</b>	<b>Izvrstan</b>	<b>Dobar</b>	<b>Potrebno doraditi</b>
Opisati pojam implantoprotetski rad te faze izrade implantoprotetskog rada	Učenik će detaljno definirati i opisati pojam implantoprotetski rad, te točno navesti faze izrade implantoprotetskog rada.	Učenik će opisati pojam implantoprotetski rad praveći pritom male greške, te će u nabrojanju faza rada biti nesiguran.	Učenik će opisati pojam implantoprotetski rad uz pomoć nastavnika, faze rada nabrajat će nepravilnim redoslijedom.
Opisati protokol planiranja implantoprotetskog rada	Učenik će opisati protokol planiranja implantoprotetskog rada.	Učenik je djelomično točno opisati protokol planiranja implantoprotetskog rada.	Učenik uz pomoć nastavnika neće opisati protoklol planiranja implantoprotetskog rada.
Priprema pacijenta i asistiranje pri postupku inseriranja dentalnog implantata te uzimanju otiska za izradu implantoprotetskog rada	Učenik samostalno priprema pacijenta i asistira pri postupku inseriranja dentalnog implantata te uzimanju otiska za izradu implantoprotetskog rada.	Učenik uz napatke doktora priprema pacijenta i uz manje pogreške asistira pri postupku inseriranja dentalnog implantata te uzimanju otiska za izradu	Učenik nije u mogućnosti uz napatke doktora samostalno pripremiti pacijenta i asistirati pri postupku inseriranja dentalnog implantata te uzimanju otiska za izradu

		implantoprotetskog rada.	implantoprotetskog rada.	
<b>Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama</b>				
<p>Kroz realizaciju ovog skupa ishoda učenja dominantan je vođeni proces učenja, učenici se pritom upoznaju s problemskim kliničkim zadacima. Individualizacija programa za učenike s posebnim potrebama trebala bi se bazirati na dodatnom pojašnjavanju sadržaja i prilagođenoj demonstraciji zadataka. Svaki učenik prije početka kliničkog rada treba biti pozitivno ocjenjen iz pretkliničkog dijela odgovarajućih sadržaja nastave. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške učeniku je potrebna. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika.</p> <p><b>Vrednovanje učenika s teškoćama:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Učenik opisuje pojam implantoprotetika i točno navodi sve faze izrade implantoprotetskog rada uz pomoć nastavnika.</li> <li>- Učenik opisuje asistiranje pri inseriranju dentalnog implantata uz pomoć nastavnika.</li> <li>- Učenik će po pozitivnom mišljenju doktora dentalne medicine pod kontrolom dentalnog asistenta, a zatim i samostalno asistirati pri postupcima inseriranja dentalnog implantata i uzimanja otiska za izradu implantoprotetskog rada.</li> <li>-</li> </ul> <p><b>Darovitim učenicima</b> treba omogućiti proširivanje sadržaja učenja te rješavanjem zadataka veće zahtjevnosti, a sve u skladu sa individualiziranim kurikulumom.</p> <p><b>Sadržaji za darovite učenike:</b> Darovitim učenicima treba omogućiti asistiranje pri implantoprotetskim i operativnim zahvatima veće zahtjevnosti.</p>				

<b>NAZIV MODULA</b>	<b>ORALNA KIRURGIJA</b>		
<b>Šifra modula</b>			
<b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>	SIU Uvod u oralnu kirurgiju SIU Asistiranje tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka u oralnoj kirurgiji SIU Priprema i praćenje pacijenta u oralnokirurškim zahvatima		
<b>Obujam modula (CSVET)</b>	6 CSVET		
<b>Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od - do, postotak)</b>	<b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>	<b>Oblici učenja temeljenog na radu</b>	<b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b>
	25 - 30 %	50 - 60 %	10- 25 %
<b>Status modula (obvezni/izborni)</b>	obvezni		
<b>Cilj (opis) modula</b>	Cilj modula je omogućiti učenicima stjecanje kompetencija za samostalnu pripremu pacijenta, instrumenata, materijala, pribora i uređaja prema vrsti oralnokirurškog zahvata te asistirati doktoru dentalne medicine tijekom izvođenja postupaka. Učenici će pripremiti perioralno područje pacijenta za operativni zahvat , primijeniti pravila aseptičkog rada, pripremiti oralnokirurške instrumente prema namjeni i vrsti zahvata , rukovati uređajima u oralnokirurškom zahvatu te primijeniti pravilnu tehniku tranzicije instrumenata za vrijeme izvođenja operativnog zahvata, kao i pratiti pacijenta tijekom zahvata.		
<b>Ključni pojmovi</b>	Oralna kirurgija, oralnokirurški zahvati, oralnokirurški instrumenti i uređaji, priprema pacijenta, dentalno asistiranje		
<b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>	<b>MPT Upotreba informacijske i komunikacijske tehnologije</b> ikt A.5.1 Učenik analitički odlučuje o odabiru odgovarajuće digitalne tehnologije ikt A.5.4 Učenik kritički prosuđuje utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš <b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr B.5.2 Suradnički uči i radi u timu osr B.5.3 Preuzima odgovornost za svoje ponašanje <b>MPT Zdravlje</b> A.5.3 Razumije važnost višedimenzionalnog modela zdravlja <b>MPT Poduzetništvo</b> pod B.5.2 Planira i upravlja aktivnostima		
<b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se kroz praktični rad u školskoj ordinaciji, privatnim ordinacijama dentalne medicine i poliklinikama te regionalnim centrima kompetencija. Zadaci za učenje i vježbe u školskoj ordinaciji osmišljeni su da simuliraju realnu situaciju u ordinaciji dentalne medicine, a u realnom okruženju osiguravaju aktivno uključivanje učenika u sve faze radnog procesa prema vrsti terapijskog oralnokirurškog protokola.		
<b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b>	SIU Uvod u oralnu kirurgiju SIU Asistiranje tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka u oralnoj kirurgiji SIU Priprema i praćenje pacijenta u oralnokirurškim zahvatima		

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		UVOD U ORALNU KIRURGIJU, 1 CSVET
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>
Opisati pojam i područje rada oralne kirurgije		Objasniti pojam i područje rada oralne kirurgije
Opisati faze rada oralnokirurških zahvata (incizija, biopsija, ekstrakcija zuba, alveotomija, cistektomija, apikotomija, gingivektomija, frenulektomija, kortikotomija, sinus lift, replantacija, PRF protokol, ugradnja implantata)		Objasniti faze rada prema vrsti oralnokirurškog terapijskog protokola
Objasniti planiranje oralnokirurškog terapijskog postupka		Planirati terapijski postupak prema vrsti oralnokirurškog zahvata
Opisati protokol PRF		Objasniti protokol PRF
Opisati implantološki terapijski protokol		Objasniti implantološki terapijski protokol
Objasniti relativne i apsolutne kontraindikacije za oralnokirurški zahvat		Kategorizirati kontraindikacije za oralnokirurški zahvat
Objasniti pravila osiguravanja antiseptičkog i aseptičkog rada u oralnokirurškim zahvatima		Izdvojiti pravila osiguravanja antiseptičkog i aseptičkog rada u oralnokirurškim zahvatima
Opisati specifičnosti oralnokirurških instrumenata, materijala, pribora i uređaja		Objasniti specifičnosti instrumenata, materijala, pribora, materijala i uređaja u oralnoj kirurgiji
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
<p>Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od heuristički vođenog procesa učenja i poučavanja uz demonstraciju i problemske zadatke pri čemu će učenici objasniti pojam i područje rada oralne kirurgije, faze rada i plan terapije prema vrsti oralnokirurškog zahvata, PRF i implantološki protokol, kontraindikacije za oralnokirurški zahvat, specifičnosti oralnokirurškog instrumentarija i opreme te pravila aseptičkog i antiseptičkog rada u oralnoj kirurgiji. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlog plana unaprjeđenja istog.</p>		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<p>Pojam i područje rada oralne kirurgije  Faze rada u oralnokirurškom zahvatu  Planiranje i provedba oralnokirurškog zahvata  PRF protokol – planiranje i provedba  Implantološki terapijski protokol  Kontraindikacije za oralnokirurški zahvat  Osiguravanje antiseptičkog i aseptičkog rada u oralnoj kirurgiji  Instrumenti, materijali, pribor i uređaji u oralnoj kirurgiji</p>	
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>		
<p><b>Zadatak:</b>  Kod pacijenta se planira operacija režnja u regiji 16. Zbog gubitka kosti u tom području planira se učiniti augmentiranje koštanog defekta ksenogenim materijalom. Koristiti će se pripravak umjetne kosti i membrana. Učenik treba pripremiti instrumente, materijal i pribor za operaciju režnja prema pravilima aseptičkog rada i fazama rada te pripravak umjetne kosti zajedno s membranom za postupak augmentiranja.</p> <p><b>Vrednovanje naučenog:</b> Nastavnik procjenjuje znanje učenika o pripremi pribora za operaciju režnja i postupku pripreme materijala za augmentaciju koštanog defekta.</p>		

**OCJENA****KRITERIJ**

- 1 Učenik ne razumije zadatak koji se pred njega postavlja i ne zna upotrijebiti naučeno. Ne povezuje faze rada. Ne zna opisati instrumente ,materijale i pribor u terapijskom protokolu operacije reznja. Ne zna namjenu instrumenata.
- 2 Učenik povezuje osnovne pojmove, ali ih ne razumije u potpunosti. Ne zna opisati sve faze protokola operacije reznja. Većim dijelom netočno imenuje i objašnjava namjenu instrumenata materijala i pribora u protokolu operacije reznja.
- 3 Učenik djelomično razumije zadatak te uglavnom samostalno koristi potrebno znanje. Uz manju pomoć i opisuje protokol operacije reznja, instrumente, materijal i pribor, faze rada i pripremu umjetne kosti i membrane za augmentaciju.
- 4 Učenik uglavnom razumije zadatak, ali nije sasvim siguran u povezivanju ključnih pojmova. Opisuje i imenuje instrumente, materijal i pribor za operaciju reznja. Opisuje točno protokol i pripremu umjetne kosi i membrane za augmentaciju.
- 5 Učenik u potpunosti razumije zadatak te ga samostalno rješava s lakoćom koristeći se svim potrebnim znanjima. Precizno i sigurno povezuje ključne pojmove i opisuje protokol operacije reznja, pripreme umjetne kosti i membrane za augmentiranje.

**Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama**

U ovom skupu ishoda učenja većim dijelom je zastupljen praktični rad, demonstracija i djelomično heuristička nastava. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka i omogućiti konzultacije na kojima će se, prema procjeni učenika i nastavnika, utvrditi dijelovi iz nastavnog procesa koje treba dodatno savladati.

Nastavnik prilagoditi didaktičko-metodički rad sukladno potrebama učenika (grafička prilagodba izgleda i strukture teksta/slike; sažimanje teksta, jezično-semantičke prilagodbe). Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika, ali je važno pružati učeniku kontinuiranu podršku u svladavanju sadržaja i ostvarivanju očekivanih ishoda (korak po korak). Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti čime se potiče suradničko učenje i podrška.

U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Učenikova postignuća mogu se vrednovati opisno i brojačno, pri čemu je važno da kriteriji budu jasno određeni i učenicima poznati (koja i kakva znanja, vještine i ponašanja se od njega očekuju). Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje (vođenje dnevnika aktivnosti ) koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

**Vrednovanje za učenje:** Nastavnik daje povratnu informaciju učeniku o odgovorima na pitanja o području rada oralne kirurgije, osnovnim oralnokirurškim zahvatima i kontraindikacijama za iste, fazama i planiranju oralnokirurške terapije, specifičnim instrumentima u oralnoj kirurgiji, fazama rada u PRF i implantološkom protokolu.

KOGNITIVNO PODRUČJE	Stupanj ostvarenosti ishoda			
	NE	Minimalno	Djelomično	Potpuno

Učenik pravilno objašnjava područje rada oralne kirurgije, faze rada i planiranje oralnokirurške terapije				
Učenik opisuje osnovne zahvate u oralnoj kirurgiji				
Učenik objašnjava antiseptički i aseptički protokol u oralnoj kirurgiji (kirurško pranje ruku, priprema površina i prostora, priprema instrumenata)				
Učenik nabraja specifične instrumente u oralnoj kirurgiji				
Učenik nabraja kontraindikacije za oralnokirurški zahvat				
Učenik nabraja faze PRF protokola				
Učenik opisuje implantološki protokol				

**Darovitim učenicima** potrebno je stvoriti poticajno radno okruženje kroz uvođenje dodatne literature i kreativnih zadataka s višom razinom složenosti zadataka u kojima moraju istražiti odgovor, iznijeti vlastiti stav ili ideju te kritički promišljati. Uz mentorstvo, nastavnik treba dopustiti da sami strukturiraju i reguliraju svoje učenje. Poželjno je da učenici u svojem radu koriste nekonvencionalne oblike i metode rada te da se koriste suvremenim digitalnim alatima. Učenicima treba omogućiti i poticati ih na izvanučionički rad, rad na projektima u kojima mogu produbljivati materiju i razvijati sposobnosti u prikupljanju podataka i njihove analize, kao i pronalaženju ili predlaganju nekog rješenja. Poželjno je darovitim učenicima omogućiti javne prikaze njihovoga rada (debate, prezentacije) radi poticanja njihovog samopouzdanja, dodatnog razvijanja komunikacijskih vještina i aktivnog povezivanja s razrednom zajednicom.

**Zadatak za darovite učenike:** Učenik će isplanirati i organizirati raspravu u razredu na temu: *Indikacije za operaciju režnja i pozitivni terapijski učinci upotrebe umjetne kosti u augmentaciji koštanog defekta.*

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		<b>ASISTIRANJE TIJEKOM DIJAGNOSTIČKO-TERAPIJSKIH POSTUPAKA U ORALNOJ KIRURGIJI, 4 CSVET</b>	
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>	
Pripremiti ordinaciju ili oralnokiruršku salu za oralnokirurški zahvat		Pripremiti prostora za oralnokirurški zahvat	
Pripremiti članove dentalnog tima za oralnokirurški zahvat		Pripremiti članove dentalnog tima za oralnokirurški zahvat	
Pripremiti instrumente, materijale, pribor i uređaje prema vrsti oralnokirurškog zahvata (incizija, biopsija, ekstrakcija zuba, alveotomija, cistektomija, apikotomija, gingivektomija, frenulektomija, kortikotomija, sinus lift, replantacija, PRF protokol, ugradnja implantata)		Pripremiti instrumente, materijal, pribor i uređaje prema vrsti oralnokirurškog zahvata	
Asistirati doktoru dentalne medicine tijekom oralnokirurškog terapijskog zahvata		Primijeniti tehniku i pravila asistiranja prema vrsti oralnokirurškog zahvata	
Vršiti retrakciju mekih tkiva i osigurati suho radno polje za vrijeme izvođenja oralnokirurškog terapijskog zahvata		Demonstrirati tehniku retrakcije mekih tkiva i osiguravanja suhog radnog polja u oralnokirurškom zahvatu	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>			
<p>Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od praktičnog rada i demonstracije s naglaskom na realne situacije u ordinacijama dentalne medicine pri čemu će učenici povezati više zasebnih segmenata u jednu zajedničku cjelinu. Nastava je temeljena na problemskim zadacima, zdravstvenom statusu konkretnih pacijenata i provedbi oralnokirurških zahvata. Učenici pripremaju radni prostor praktikuma/ordinacije, članove dentalnog tima, instrumente i opremu prema aseptičkom protokolu i vrsti oralnokirurškog zahvata te rukuju sredstvima za retrakciju mekih tkiva i sukciju tekućine u usnoj šupljini. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlog plana unaprjeđenja istog.</p>			
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	Priprema prostora za oralnokirurški zahvat Priprema članova dentalnog tima za oralnokirurški zahvat Instrumenti i oprema u oralnokirurškim zahvatima Dentalno asistiranje u oralnokirurškim zahvatima Retrakcija mekih tkiva i osiguravanje suhog radnog polja u oralnokirurškim zahvatima		
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>			
<b>Zadatak :</b>			
<p>U ordinaciji dentalne medicine planiran je zahvat podizanja dna sinusa u području zuba 16 kod pacijenta srednje životne dobi. Učenik/polaznik u ulozi dentalnog asistenta prema antiseptičkom protokolu, treba pripremiti stomatološku jedinicu, površine i uređaje koji će se koristiti u zahvatu, kao i članove dentalnog tima. Isto tako, poštujući pravila asepsa na asistentski stolić učenik/polaznik treba složiti prema redoslijedu izvođenja zahvata instrumente za podizanje dna sinusa i asistirati doktoru dentalne medicine tijekom zahvata.</p> <p><b>Vrednovanje kao učenje</b> (učeničko samovrednovanje): Učenici nakon opisa i demonstracije nastavnika mogu pripremiti prostor, uređaje, članove dentalnog tima za oralnokirurški zahvat, kao i instrumente za podizanje dna sinusa te asistirati tijekom zahvata.</p>			
Izjava učenika	Da	Djelomično	Ne
Samostalno sam proveo antiseptički protokol			

pripreme za oralnokirurški zahvat			
Mogu samostalno pripremiti instrumente za podizanje dna sinusa			
Razumijem važnost dosljednog provođenja aseptičkih mjera u oralnokirurškim zahvatima			
Mogu samostalno asistirati tijekom izvođenja zahvata			

### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja većim dijelom je zastupljen praktični rad, demonstracija i djelomično heuristička nastava. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka i omogućiti konzultacije na kojima će se, prema procjeni učenika i nastavnika, utvrditi dijelovi iz nastavnog procesa koje treba dodatno savladati.

Nastavnik prilagoditi didaktičko-metodički rad sukladno potrebama učenika (grafička prilagodba izgleda i strukture teksta/slike; sažimanje teksta, jezično-semantičke prilagodbe). Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika, ali je važno pružati učeniku kontinuiranu podršku u savladavanju sadržaja i ostvarivanju očekivanih ishoda (korak po korak). Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti čime se potiče suradničko učenje i podrška.

U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Učeničova postignuća mogu se vrednovati opisno i brojačno, pri čemu je važno da kriteriji budu jasno određeni i učenicima poznati (koja i kakva znanja, vještine i ponašanja se od njega očekuju). Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje (vođenje dnevnika aktivnosti ) koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

**Vrednovanje za učenje:** Nastavnik daje učeniku povratnu informaciju o razini postignuća koje je ostvario kroz demonstraciju pripreme prostora, članova dentalnog tima i instrumenata prema pravilima aseptičkog rada te rukovanju sustavom za sukciju tekućine i retrakciju mekih tkiva u oralnokirurškom zahvatu.

PSIHOMOTORIČKO PODRUČJE	STUPANJ OSTVARENOSTI ISHODA				
	Ne	Manjim dijelom	Djelomično	Većim dijelom	Potpuno
Uz pokazivanje i usmjeravanje priprema stomatološku jedinicu i radne površine za oralnokirurški zahvat					
Prati protokol i uz asistiranje nastavnika provodi protokol kirurškog pranja ruku i oblačenja sterilne odjeće					
Uz navođenje i usmjeravanje postavlja instrumente prema za operativni zahvat prema pravilima asepse					
Uz podršku nastavnika prepoznaje instrumente i vrši tranziciju instrumenata prema fazi rada					



Uz asistenciju i podršku nastavnika koristi sustav za sukciju tekućine i vrši retrakciju mekih tkiva retraktorom i zubnim ogledalom					
---	--	--	--	--	--

**Darovitim učenicima** potrebno je stvoriti poticajno radno okruženje kroz uvođenje dodatne literature i kreativnih zadataka s višom razinom složenosti zadataka u kojima moraju istražiti odgovor, iznijeti vlastiti stav ili ideju te kritički promišljati. Uz mentorstvo, nastavnik treba dopustiti da sami strukturiraju i reguliraju svoje učenje. Poželjno je da učenici u svojem radu koriste nekonvencionalne oblike i metode rada te da se koriste suvremenim digitalnim alatima. Učenicima treba omogućiti i poticati ih na izvanučionički rad, rad na projektima u kojima mogu produbljivati materiju i razvijati sposobnosti u prikupljanju podataka i njihove analize, kao i pronalaženju ili predlaganju nekog rješenja. Poželjno je darovitim učenicima omogućiti javne prikaze njihovoga rada (debate, prezentacije) radi poticanja njihovog samopouzdanja, dodatnog razvijanja komunikacijskih vještina i aktivnog povezivanja s razrednom zajednicom.

**Zadatak za darovite učenike:** Učenik će istražiti izvore na temu upotrebe novih tehnologija ili umjetne inteligencije u planiranju i provedbi oralnokirurškog zahvata te u tom kontekstu isplanirati postupke dentalnog asistiranja i prezentirati u formi digitalne prezentacije (*PowerPoint/Prezi*).

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	PRIPREMA I PRAĆENJE PACIJENTA U ORALNOKIRURŠKIM ZAHVATIMA, 1 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Provesti psihološku i fizičku pripremu pacijenta za oralnokirurški zahvat	Primijeniti psihološku i fizičku pripremu pacijenta za oralnokirurški zahvt
Pratiti pacijentove vitalne znakova prije i u tijeku izvođenja oralnokirurškog zahvata (krvni tlak, disanje, GUK, tjelesna temperatura)	Pratiti vitalne znakove kod pacijenta prije i u toku provedbe oralnokirurškog zahvta
Intraoperativno pratiti pacijenta (upućivanje pacijenta u tehniku disanja, relaksacija mišića lica, znakovi i simptomi poremećaja svijesti)	Pokazati praćenje i upućivanje pacijenta za vrijeme izvođenja operativnog zahvata
Zbrinuti pacijenta nakon provedenog oralnokirurškog zahvata (tolaeta perioralnog područja, pozicioniranje pacijenta, upućivanje pacijenta u oralnu higijenu, načine i sredstva kontrole boli, specifičnu prehranu i dozvoljene fizičke aktivnosti)	Primijeniti protokol zbrinjavanja i upućivanja pacijenta nakon oralnokirurškog zahvata
Razlikovati poslijeoperacijske poteškoće i komplikacije (komplikacije cijeljenja)	Kategorizirati poslijeoperacijske poteškoće i komplikacije

### Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU

Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od praktičnog rada i demonstracije te djelomično heurističke nastave pri čemu će učenici povezati više zasebnih segmenata u jednu zajedničku cjelinu. Nastava je temeljena na problemskim zadacima i demonstraciji pomoću koje učenici pokazuju način fizičke i psihičke pripreme pacijenta za oralnokirurški zahvat, mjerenje i praćenje vitalnih znakova kod pacijenta prije i u tijeku izvođenja oralnokirurškog zahvata, zbrinjavanje perioralnog područja, kao i upute pacijentu o prehrani i toaleti rane nakon provedenog zahvata. Učenici prepoznaju prema znakovima i simptomima komplikacije oralnokirurškog zahvata. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlog plana unaprijeđenja istog.

<b>Nastavne cjeline/teme</b>	Psihološka i fizička priprema pacijenta za oralnokirurški zahvat Procjena i praćenje vitalnih znakova u oralnokirurškim zahvatima Intraoperativno praćenje pacijenta Zbrinjavanje pacijenta nakon oralnokirurškog zahvata Poslijeoperacijske poteškoće i komplikacije
------------------------------	---

### Načini i primjer vrednovanja

**Radna situacija:** U ordinaciji dentalne medicine planiran je zahvat apikotomije kod pacijentice srednje životne dobi, koja boluje od dijabetesa melitusa i na inzulinskoj je terapiji. Pacijentica je dobila upute nekoliko dana prije planiranog zahvata o vrsti prehrane na dan zahvata, toaleti oralnog i perioralnog područja kao i uputu o uzimanju redovite terapije. Kod prijama pacijentice učenik/polaznik provjerava dosljednost provedbe uputa koje je pacijentica prethodno dobila i inspekcijom utvrđuje trenutačni status vezan uz znakove i simptome mogućih poremećaja razine glukoze u krvi. Učenik/polaznik priprema pacijenticu za zahvat, vrši toaletu perioralnog područja antiseptičkim sredstvima i sudjeluje u provedbi terapijskog postupka prema protokolu za apikotomiju. Za vrijeme izvođenja zahvata učenik/polaznik asistira doktoru dentalne medicine i prati parametre ranog uočavanja poremećaja svijesti, hipoglikemije i krvnog tlaka. Nakon završetka terapijskog postupka učenik/polaznik vrši toaletu perioralnog područja, a pacijentica se smješta u siguran položaj koji će prevenirati sinkopu zbog promjene položaja tijela iz poluležećeg u sjedeći položaj. Pacijentica će usmeno i pismeno dobiti upute o načinu prehrane, kontroli boli, održavanju oralne higijene i toaleti rane te o mogućim komplikacijama u cijeljenju.

**Vrednovanje kao učenje (učeničko samovrednovanje):** Učenici nakon opisa i demonstracije nastavnika mogu fizički i psihički pripremiti pacijenta, pratiti vitalne parametre i zbrinuti pacijenta nakon oralnokirurškog zahvata te dati upute pacijentu u cilju sprečavanja komplikacija cijeljenja nakon oralnokirurškog zahvata.

	Da	Djelomično	Ne
Samostalno mogu psihički i fizički pripremiti pacijenta za oralnokirurški zahvat			
Samostalno mogu izmjeriti i procijeniti vitalne znakove kod pacijenta			
Znam pravilno zbrinuti pacijenta nakon oralnokirurškog zahvata			
Znam dati sve upute pacijentu nakon oralnokirurškog zahvata			

## Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja većim dijelom je zastupljen praktični rad, demonstracija i djelomično heuristička nastava. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka i omogućiti konzultacije na kojima će se, prema procjeni učenika i nastavnika, utvrditi dijelovi iz nastavnog procesa koje treba dodatno savladati. Nastavnik prilagoditi didaktičko-metodički rad sukladno potrebama učenika (grafička prilagodba izgleda i strukture teksta/slike; sažimanje teksta, jezično-semantičke prilagodbe). Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika, ali je važno pružati učeniku kontinuiranu podršku u savladavanju sadržaja i ostvarivanju očekivanih ishoda (korak po korak). Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti čime se potiče suradničko učenje i podrška. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Učeničeva postignuća mogu se vrednovati opisno i broičano, pri čemu je važno da kriteriji budu jasno određeni i učenicima poznati (koja i kakva znanja, vještine i ponašanja se od njega očekuju). Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje (vođenje dnevnika aktivnosti ) koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna

### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik pokazuje fizičku i psihičku pripremu pacijenta za oralnokirurški zahvat (uz asistenciju i vođenje nastavnika)
- učenik demonstrira mjerenje i procjenu vitalnih znakova kod pacijenta (uz asistenciju i vođenje nastavnika)
- učenik demonstrira toaletu perioralnog područja nakon oralnokirurškog zahvata i davanje uputa u postoperativnu prehranu (uz asistenciju i vođenje nastavnika)
- učenik opisuje znakove i simptome najčešćih komplikacija nakon oralnokirurškog zahvata (uz asistenciju i vođenje nastavnika).

**Darovitim učenicima** potrebno je stvoriti poticajno radno okruženje kroz uvođenje dodatne literature i kreativnih zadataka s višom razinom složenosti zadataka u kojima moraju istražiti odgovor, iznijeti vlastiti stav ili ideju te kritički promišljati. Uz mentorstvo, nastavnik treba dopustiti da sami strukturiraju i reguliraju svoje učenje. Poželjno je da učenici u svojem radu koriste nekonvencionalne oblike i metode rada te da se koriste suvremenim digitalnim alatima. Učenicima treba omogućiti i poticati ih na izvanučionički rad, rad na projektima u kojima mogu produbljivati materiju i razvijati sposobnosti u prikupljanju podataka i njihove analize, kao i pronalaženju ili predlaganju nekog rješenja. Poželjno je darovitim učenicima omogućiti javne prikaze njihovoga rada (debate, prezentacije) radi poticanja njihovog samopouzdanja, dodatnog razvijanja komunikacijskih vještina i aktivnog povezivanja s razrednom zajednicom.

### Zadatak za darovite učenike:

Učenik će istražiti digitalne izvore i u formi digitalne misaone mape( <https://www.mindmeister.com/>) prikazati protokol pripreme medicinski kompleksnog pacijenta za oralnokirurški zahvat – cistektomiju, kod pacijenta koji boluje od dijabetesa melitusa i u tom kontekstu isplanirati postupke dentalnog asistiranja.

Očekivani ishodi konceptualne mape:




1. Ukazati na negativne učinke dijabetesa na organske sustave čovjeka
2. Povezati negativne učinke dijabetesa na zdravstveni status čovjeka i medicinsku kompleksnost takvog pacijenta s mogućim komplikacijama kod cistektomije
3. Isplanirati postupke dentalnog asistiranja za medicinski kompleksnog pacijenta koji boluje od dijabetesa u oralnokirurškom zahvatu cistektomije.

Učenik će sadržaj konceptualne mape prezentirati pred drugim učenicima u razredu.

<b>NAZIV MODULA</b>	<b>HITNA STANJA I PRIMJENA LIJEKOVA U DENTALNOJ MEDICINI</b>		
<b>Šifra modula</b>			
<b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>	SIU Anestezija u dijagnostičko-terapijskim postupcima u dentalnoj medicini SIU Hitna stanja u ordinaciji dentalne medicine SIU Oblici lijekova i načini primjene lijeka		
<b>Obujam modula (CSVET)</b>	5 CSVET		
<b>Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od - do, postotak)</b>	<b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>	<b>Oblici učenja temeljenog na radu</b>	<b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b>
	30 - 40 %	40 - 50 %	10 - 20 %
<b>Status modula (obvezni/izborni)</b>	obvezni		
<b>Cilj (opis) modula</b>	Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje znanja i vještina vezanih uz pripremu i asistiranje kod primjene anestezije i asistiranje kod najčešćih hitnih stanja u ordinaciji dentalne medicine, postupanje s pacijentima kod poremećaja svijesti, prepoznavanje znakova šoka i primjene anti-šok terapije, primjenu postupaka kardiopulmonalne reanimacije, primjenu terapije kisikom i postupka otvaranja venskog puta. Učenici će razlikovati oblike lijekova i način njihove primjene (doza, način primjene, nuspojave), pripremiti pribor, pacijenta i prostor za parenteralnu terapiju, provesti primjenu parenteralne terapije i prepoznati njezine lokalne i sistemske komplikacije.		
<b>Ključni pojmovi</b>	Anestezija, opće i lokalne komplikacije, hitna stanja, poremećaji svijesti, šok, anti-šok terapija, kardiopulmonalna reanimacija, oksigenoterapija, venski put, lijekovi i njihovi oblici, nuspojave, parenteralna terapija		
<b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>	<b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr A.5.2. Upravlja emocijama i ponašanjem osr A.5.3. Razvija svoje potencijale osr B.5.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje <b>MPT Poduzetništvo</b> pod A.5.2. Snažni se s neizvjesnošću i rizicima koje donosi <b>MPT Zdravlje</b> C.5.1.B Analizira opasnosti iz okoline, prepoznaje rizične situacije i izbjegava ih. C.5.2.A Identificira i povezuje različite rizike za zdravlje i najčešće kronične zdravstvene smetnje te objašnjava postupke samopomoći/pomoći. C.5.2.B Navodi kada i gdje potražiti liječničku pomoć pri najčešćim zdravstvenim smetnjama i problemima.		
<b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>	Učenje temeljeno na radu integrirano je u modul kroz rješavanje problemskih zadataka i praktični rad koji se može simulirati u školskim standardnim i specijaliziranim učionicama/ praktikumima i regionalnim centrima kompetencija. Učenici s obzirom na vrstu anestezije pripremaju pribor i materijal, prate pacijenta tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka, postavljaju pacijenta u odgovarajući prisilni položaj ovisno o poremećaju svijesti, pripremaju anti-šok terapiju, primjenjuju postupke oživljavanja prema logaritmu za kardiopulmonalnu reanimaciju, primjenjuju terapiju kisikom, pripremaju pribor i materijal za otvaranje venskog puta te provode postupak uz nadzor.		
<b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni</b>	SIU Anestezija u dijagnostičko-terapijskim postupcima u dentalnoj medicini SIU Hitna stanja u ordinaciji dentalne medicine SIU Oblici lijekova i načini primjene lijeka		

<b>za realizaciju modula</b>	
------------------------------	--

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>	ANESTEZIJA U DIJAGNOSTIČKO-TERAPIJSKIM POSTUPCIMA U DENTALNOJ MEDICINI, 1 CSVET	
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>	
Objasniti pojam anestezije	Objasniti pojam anestezije	
Razlikovati vrste anestezije u dentalnoj medicini	Opisati razliku između vrsti anestezije u dentalnoj medicini	
Opisati kontraindikacije za primjenu anestezije	Opisati kontraindikacije za primjenu anestezije	
Pripremiti anesteziju prema uputi doktora dentalne medicine i načinu primjene anestetika	Pripremiti anesteziju prema uputi doktora dentalne medicine i načinu primjene anestetika	
Pripremiti uređaj za svjesnu sedaciju	Pripremiti uređaj za svjesnu sedaciju	
Opisati komplikacije lokalne i opće anestezije u dentalnim dijagnostičko-terapijskim postupcima	Opisati komplikacije lokalne i opće anestezije u dentalnim dijagnostičko-terapijskim postupcima	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
Prevladavajući nastavni sustav temelji se na heuristički vođenom procesu učenja. Na temelju metode razgovora, demonstracije i rješavanja problemskih zadataka učenicima se objašnjavaju pojam anestezije, kontraindikacije, načini pripreme anestezije s obzirom na vrstu anestezije, svjesna sedacija i najčešće komplikacije koje se javljaju kod primjene anestezije. Učenici kroz rad u paru, individualni rad i grupni rad rješavaju problemske zadatke s kojima se upoznaju s novim sadržajima, a koji je nastavnik prethodno pripremio. Učenici se tijekom rješavanja zadataka kontinuirano prate i usmjeravaju što u konačnici dovodi do formiranja samostalnog rada. Nakon obavljenog zadatka učenici dobivaju povratnu informaciju o kvaliteti i točnosti izvedbe zadatka te prijedlog o unaprjeđenja istog.		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uvod u anesteziju</li> <li>2. Kontraindikacije za primjenu anestezije</li> <li>3. Priprema anestezije</li> <li>4. Svjesna sedacija</li> <li>5. Komplikacije anestezije</li> </ol>	
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>		
<b>Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda učenja</b>		
<p><b>Zadatak:</b> U ordinaciji dentalne medicine nalazi se pacijent u dobi od 45 godina naručen za ekstrakciju premolara donje čeljusti. Iz anamneze saznajemo da je pacijent kardiovaskularni bolesnik (hipertenzija i aritmija) s preboljenim infarktomiokarda.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Koja vrsta anestezije se najčešće provodi u dentalnoj medicini?</li> <li>b) Koju vrstu anestezije primjenjujemo kod pacijenta?</li> <li>c) S obzirom da pacijent ima aritmije i hipertenziju, na što usmjeravamo pažnju pri odabiru anestetika?</li> <li>d) Koje su moguće kontraindikacije za primjenu anestetika kod pacijenta?</li> <li>e) Koje se komplikacije mogu pojaviti?</li> <li>f) Opiši pripremu pribora i materijala za primjenu anestezije s karpul štrcaljkom</li> <li>g) Preporučuje li se za takav zahvat primjena svjesne sedacije?</li> </ol>		
<b>Primjer vrednovanja kao učenje (samovrednovanje):</b>		

Procjeni svoje znanje	
	Zadovoljan/na sam. Mogu krenuti dalje!
	Djelomično sam zadovoljan/na. Trebat će mi još malo pomoći i vježbe.
	Nisam zadovoljan/na. Moram dosta poraditi na ovome.
<b>Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama</b>	
<p>Budući da je u ovom skupu ishoda zastupljena heuristička metoda učenja, učenike se vodi kroz proces učenja, a zatim učenici rade samostalno. Učenicima s teškoćama treba omogućiti produljeno vrijeme izvršenja zadanih zadataka i pružanje dodatnih uputa na razini koja je sukladna njihovim mogućnostima i sposobnostima. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije i vrednovanja učenika. Naglasak i važnost stavljaju se na kontinuirano provođenje vrednovanja za učenje gdje se konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama jačaju motivacija i samopouzdanje učenika. Nastavnik kroz rad procjenjuje koja razina pedagoške podrške je potrebna učeniku, svrha je aktivno uključiti učenika u proces učenja i savladavanja znanja kako bi on samostalno stekao uvjete za postizanje ishoda učenja jer nije cilj da nastavnik odradi uvjete za postizanje ishoda.</p> <p><b>Vrednovanje učenika s teškoćama:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• učenik objašnjava pojam anestezije uz podršku mentora</li> <li>• učenik razlikuje vrste anestezije u dentalnoj medicini uz dodatne naputke mentora</li> <li>• učenik opisuje kontraindikacije za primjenu anestezije uz podršku mentora</li> <li>• učenik priprema anesteziju prema uputi uz omogućeno produljeno vrijeme i podršku mentora</li> <li>• učenik priprema uređaj za svjesnu sedaciju uz dodatne upute mentora</li> <li>• učenik opisuje komplikacije lokalne i opće anestezije u dentalnim dijagnostičko-terapijskim postupcima uz podršku i navođenje mentora.</li> </ul> <p><b>Darovitim učenicima</b> treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.</p> <p><b>Sadržaji za darovite učenike:</b></p> <p>Darovitim učenicima kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadatka ili koji su točno izvršili zadatak prije zadanog vremena, može se zadati dodatni zadatak gdje učenik mora:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Objasniti koja vrsta anestezije se primjenjuje za gornju čeljust.</li> <li>b) Opisati postupak pripreme anestetika s jednokratnim priborom i materijalom.</li> </ol>	

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		HITNA STANJA U ORDINACIJI DENTALNE MEDICINE, 2 CSVET
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Navesti najčešća hitna stanja u ordinaciji dentalne medicine	Objasniti najčešća hitna stanja u ordinaciji dentalne medicine	
Opisati znakove i simptome najčešćih hitnih stanja u ordinaciji dentalne medicine	Opisati znakove i simptome najčešćih hitnih stanja u ordinaciji dentalne medicine	
Pratiti pacijenta tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka radi prepoznavanja hitnih stanja	Procijeniti stanje pacijenta tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka radi prepoznavanja hitnih stanja	
Postaviti pacijenta u prisilni položaj prema vrsti poremećaja svijesti	Postaviti pacijenta u prisilni položaj prema vrsti poremećaja svijesti	
Definirati pojam šoka, podjelu šoka te znakove i simptome prema uzroku	Objasniti pojam šoka, podjelu šoka te znakove i simptome prema uzroku	
Pripremiti anti-šok terapiju za primjenu u anafilaktičkom šoku i drugim vrstama šoka	Pripremiti anti-šok terapiju za primjenu u anafilaktičkom šoku i drugim vrstama šoka	
Primijeniti postupke oživljavanja prema logaritmu za kardiopulmonalnu reanimaciju	Primijeniti postupke oživljavanja prema logaritmu za kardiopulmonalnu reanimaciju	
Primijeniti oksigenoterapiju prema uputi doktora dentalne medicine	Primijeniti oksigenoterapiju prema uputi doktora dentalne medicine	
Pripremiti materijal i pribor za otvaranje venskog puta	Pripremiti materijal i pribor za otvaranje venskog puta	
Otvoriti venski put prema uputi i uz nadzor doktora dentalne medicine	Otvoriti venski put prema uputi i uz nadzor doktora dentalne medicine	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
<p>Prevladavajući nastavni sustav temelji se na heuristički vođenom procesu učenja i učenju temeljenom na radu. Na temelju metode razgovora, demonstracije i rješavanja problemskih zadataka kroz vježbe učenici se upoznaju sa najčešćim hitnim stanjima u ordinaciji dentalne medicine i uče prepoznati njihove znakove i simptome, procjenjuju stanje pacijenata tijekom postupaka, zbrinjavaju pacijenta ovisno o vrsti poremećaja svijesti, upoznaju se sa pojmom šoka, podjelom, simptomima i znakovima te pripremaju anti-šok terapiju, demonstriraju postupak kardiopulmonalne reanimacije, oksigeneoterapije i otvaranje venskog puta. Učenici kroz rad u paru, individualni rad i grupni rad rješavaju problemske zadatke s kojima se upoznaju s novim sadržajima, a koji je nastavnik prethodno pripremio. Tijekom rješavanja zadataka nastavnik kontinuirano prati i usmjerava učenike što u konačnici dovodi do formiranja samostalnog rada. Nakon obavljenog zadatka učenici dobivaju povratnu informaciju o kvaliteti i točnosti izvedbe zadatka te prijedlog o unaprjeđenja istog.</p>		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hitna stanja u ordinaciji dentalne medicine</li> <li>2. Zbrinjavanje pacijenata s poremećajem svijesti</li> <li>3. Šok i anti-šok terapija</li> <li>4. Kardiopulmonalna reanimacija</li> <li>5. Oksigenoterapija</li> <li>6. Otvaranje venskog puta</li> </ol>	
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>		
<b>Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda učenja</b>		
<p><b>Zadatak:</b> U ordinaciju dentalne medicine zaprimljena je pacijentica kod koje je provedeno endodonsko liječenje zuba. Iz anamneze saznajemo da pacijentica ima šećernu bolest i nizak tlak. Nakon zahvata i ustajanja iz stomatološke jedinice pacijentica se žali na slabinu i dolazi do kratkotrajnog gubitka svijesti.</p>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Zbog čega je kod pacijentice moglo doći do gubitka svijesti?</li> <li>b) Demonstriraj postupak zbrinjavanja pacijenta kod kratkotrajnog gubitka svijesti!</li> <li>c) Razvoj koje vrste šoka je moguć kod pacijentice i koji su znakovi šoka?</li> <li>d) Što bi od lijekova upotrijebili za zbrinjavanje pacijentice u slučaju utvrđene hipoglikemije?</li> </ol>		



- e) Demonstriraj postupak otvaranja venskog puta za primjenu intravenske terapije!
- f) Kako bi postupili s pacijenticom da ima dugotrajni gubitak svijesti i utvrđen prestanak rada srca?  
Demonstriraj!
- g) Kako bi postupili s pacijenticom da ima dugotrajni gubitak svijesti s očuvanim vitalnim funkcijama?  
Demonstriraj!

**Primjer vrednovanja kao učenje (samovrednovanje):**

Element vrednovanja	MOGU SAM	TREBAM POMOĆ
Prepoznavanje uzroka gubitka svijesti		
Postupak zbrinjavanja pacijenta kod kratkotrajnog gubitka svijesti		
Prepoznavanje vrste šoka i njegovih znakova		
Terapijsko zbrinjavanje hipoglikemijskog šoka		
Postupak otvaranja venskog puta		
Zbrinjavanje pacijenta kod dugotrajnog gubitka svijesti i utvrđenim srčanim zastojem		
Zbrinjavanje pacijenta kod dugotrajnog gubitka svijesti s očuvanim vitalnim funkcijama		

**Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama**

Budući da je u ovom skupu ishoda zastupljena heuristička metoda učenja i učenje temeljeno na radu, učenike se vodi kroz proces učenja, a zatim učenici rade samostalno. Učenicima s teškoćama treba omogućiti produljeno vrijeme izvršenja zadanih zadataka i pružanje dodatnih uputa na razini koja je sukladna njihovim mogućnostima i sposobnostima. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije i vrednovanja učenika. Naglasak i važnost stavljaju se na kontinuirano provođenje vrednovanja za učenje gdje se konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama jačaju motivacija i samopouzdanje učenika. Nastavnik kroz rad procjenjuje koja razina pedagoške podrške je potrebna učeniku, svrha je aktivno uključiti učenika u proces učenja i savladavanja znanja kako bi on samostalno stekao uvjete za postizanje ishoda učenja jer nije cilj da nastavnik odradi uvjete za postizanje ishoda.

**Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- učenik navodi najčešća hitna stanja u ordinaciji dentalne medicine uz podršku mentora
- učenik opisuje znakove i simptome najčešćih hitnih stanja u ordinaciji dentalne medicine uz omogućeno produljeno vrijeme
- učenik prati pacijenta tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka radi prepoznavanja hitnih stanja uz dodatne naputke mentora
- učenik postavlja pacijenta u prisilni položaj prema vrsti poremećaja svijesti uz omogućeno produljeno vrijeme za izvedbu postupka
- učenik definira pojam šoka, podjelu šoka te znakove i simptome prema uzroku uz dodatno umjeravanje mentora
- učenik priprema anti-šok terapiju za primjenu u anafilaktičkom šoku i drugim vrstama šoka uz omogućeno produljeno vrijeme za izvedbu postupka
- učenik primjenjuje postupke oživljavanja prema logaritmu za kardiopulmonalnu reanimaciju uz omogućeno produljeno vrijeme za izvedbi postupka
- učenik primjenjuje oksigenoterapiju prema uputi doktora dentalne medicine uz omogućeno produljeno vrijeme za izvedbu postupka i nadzor mentora
- učenik otvara venski put uz omogućeno produljeno vrijeme za izvedbu postupka i uz podršku i nadzor mentora.



**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima koji se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/ individualiziranim kurikulumom. Takvim učenicima se preporuča ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u svrhu poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadataka i koji su točno izvršili sve postupke, zadati dodatni zadatak u kojemu će pomagati drugim učenicima i usmjeravati ih u izvedbi istog zadatka.

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		OBLICI LIJEKOVA I NAČINI PRIMJENE LIJEKA, 2 CSVET
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>
Razlikovati oblike lijekova i način primjene lijeka prema obliku	Razlikovati oblike lijekova i način primjene lijeka prema obliku	
Pripremiti lijek za aplikaciju prema obliku	Pripremiti lijek za aplikaciju prema obliku	
Opisati farmakokinetiku i farmakodinamiku lijeka	Objasniti farmakokinetiku i farmakodinamiku lijeka	
Objasniti pojam doze, pravila primjene lijeka i nuspojave lijeka	Objasniti pojam doze, pravila primjene lijeka i nuspojave	
Pripremiti pribor za parenteralnu primjenu lijeka prema mjestu aplikacije	Pripremiti pribor za parenteralnu primjenu lijeka prema mjestu aplikacije	
Pripremiti pacijenta i mjesto za parenteralnu aplikaciju lijeka	Pripremiti pacijenta i mjesto za parenteralnu aplikaciju lijeka	
Primijeniti lijek za parenteralnu primjenu prema uputi doktora dentalne medicine	Provesti parenteralnu primjenu lijeka prema uputi doktora dentalne medicine	
Demonstrirati protokol i tehniku otvaranja venskog puta	Demonstrirati protokol i tehniku otvaranja venskog puta	
Opisati lokalne i sistemne komplikacije parenteralne primjene lijeka	Objasniti lokalne i sistemske komplikacije parenteralne primjene lijeka	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
Prevladavajući nastavni sustav temelji se na heuristički vođenom procesu učenja i učenju temeljenom na radu. Na temelju metode razgovora, demonstracije i rješavanja problemskih zadataka kroz vježbe učenici uče razlikovati oblike lijekova i način njihove primijene, razjašnjavaju pojmove farmakokinetike i farmakodinamike lijekova, doze, nuspojava i pravila primjene lijekova, pripremaju i provode parenteralnu terapiju ovisno o mjestu aplikacije te demonstriraju tehniku otvaranja venskog puta i komplikacija koje se mogu javiti kod primjena parenteralne terapije. Učenici kroz rad u paru, individualni rad i grupni rad rješavaju problemske zadatke s kojima se upoznaju s novim sadržajima, a koje je nastavnik prethodno pripremio. Učenici se tijekom rješavanja zadataka kontinuirano prate i usmjeravaju što u konačnici dovodi do formiranja samostalnog rada. Nakon obavljenog zadatka učenici dobivaju povratnu informaciju o kvaliteti i točnosti izvedbe zadatka te prijedlog o unaprjeđenja istog.		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oblici lijekova i načini primjene</li> <li>2. Farmakokinetika i farmakodinamika lijeka</li> <li>3. Pravila primjene lijeka</li> <li>4. Nuspojave primjene lijekova</li> <li>5. Parenteralna primjena lijeka</li> <li>6. Komplikacije parenteralne primjene lijeka</li> </ol>	

## Načini i primjer vrednovanja

### Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda učenja

**Zadatak:** Učeniku su ponuđene četiri vrste lijeka:



### Učenik mora:

- Razvrstati lijekove prema obliku,
- Opisati način primjene lijeka te njihovu farmakodinamiku i farmakokinetiku,
- Pripremiti svaki lijek s obzirom na oblik primjene (priprema pribora, materijala, pacijenta + priprema lijeka),
- Izdvojiti lijek koji se primjenjuje parenteralno i pripremiti ga za primjenu,
- Pripremiti pribor i materijal za otvaranje venskog puta,
- Pripremiti pacijenta i mjesto za otvaranje venskog puta,
- Otvoriti venski put prema protokolu i primijeniti parenteralnu terapiju,
- Objasniti do kojih nuspojava može doći kod primjene pojedinog lijeka.

### Primjer vrednovanja naučenog:

<b>Odličan (5)</b>	Učenik zadatke izvodi samostalno i točno te uspješno primjenjuje usvojeno znanje. Odabire postupke koji najviše odgovaraju zadanom zadatku i primjenjuje ih bez pogreške. Svoje postupke i ideje može objasniti jasno, precizno i sigurno, pri tome upotrebljava stručnu terminologiju. Vježbe izvodi sa sigurnošću i uspješno rukuje priborom, precizan je i točan u radu, a vježbu prezentira sigurno i jasno.
<b>Vrlo dobar (4)</b>	Učenik zadatke izvodi uglavnom samostalno i točno. Služi se usvojenim znanjem i stručnom terminologijom. Uočava pogreške i samostalno ih ispravlja. Snalazi se i u težim zadacima, ali je u njihovoj primjeni nesiguran. Ulaže mnogo truda i upornosti za postizanje rezultata. Vježbe izvodi prema uputama, pravilno se služi priborom, vježbe izvodi do kraja, a prezentira ih sigurno.
<b>Dobar (3)</b>	Učenik nesigurno izvodi zadatke. Uočava pogrešku ako je na nju upozoren i samostalno ju ispravlja. Razumije zadatak i uz povremenu pomoć izvodi vježbu do kraja. Priprema odgovarajući pribor i materijal. Učenik treba podršku i pomoć u samostalnom radu; savjestan je i odgovoran, ali nedovoljno siguran u sebe; nedostaje

	mu samostalnost u izražavanju zbog slabije usvojenoga znanja, teže razlikuje bitno od nebitnoga.
<b>Dovoljan (2)</b>	Učenik zadatak izvodi uz pomoć nastavnika i ne uočava greške samostalno, uočene greške ne zna ispraviti. Ne zna odabrati postupke koji odgovaraju zadanom zadatku, postupke odabire uz pomoć nastavnika. Priprema odgovarajući pribor i materijal uz naputke nastavnika i nije u mogućnosti izvršiti zadatak samostalno do kraja. Za postupke koje primjenjuje u izvršenju zadatka daje djelomično točna, nepotpuna i nesigurna objašnjenja ne koristeći stručnu terminologiju. Učenik je nesiguran u sebe i ne razlikuje bitno od nebitnoga.
<b>Nedovoljan (1)</b>	Učenik vježbe izvodi uz veliku pomoć nastavnika, ne priprema odgovarajući pribor i materijal. Ne zna odabrati i primijeniti postupke za zadatak niti uz pomoć nastavnika. Vježbu ne izvodi u predviđenom vremenu. Ne pojašnjava svrhu postupka koji primjenjuje pri rješavanju zadatka. Ne uočava pogrešku na koju je upozoren i ne zna ju ispraviti. Ne poznaje osnovne pojmove i stručnu terminologiju. Navodi/izvodi postupke kojima bi mogao ugroziti/pogoršati život/stanje bolesnika. Brzo odustaje od zadatka.

### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda zastupljena heuristička metoda učenja i učenje temeljeno na radu, učenike se vodi kroz proces učenja, a zatim učenici rade samostalno. Učenicima s teškoćama treba omogućiti produljeno vrijeme izvršenja zadanih zadataka i pružanje dodatnih uputa na razini koja je sukladna njihovim mogućnostima i sposobnostima. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije i vrednovanja učenika. Naglasak i važnost stavljaju se na kontinuirano provođenje vrednovanja za učenje gdje se konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama jačaju motivacija i samopouzdanje učenika. Nastavnik kroz rad procjenjuje koja razina pedagoške podrške je potrebna učeniku, svrha je aktivno uključiti učenika u proces učenja i savladavanja znanja kako bi on samostalno stekao uvjete za postizanje ishoda učenja jer nije cilj da nastavnik odradi uvjete za postizanje ishoda.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik razlikuje oblike lijekova i način primjene lijeka prema obliku
- učenik priprema lijek za aplikaciju prema obliku uz omogućeno produljeno vrijeme za izvršenje zadatka
- učenik opisuje farmakodinamiku i farmakokinetiku lijeka uz dodatne naputke mentora
- učenik objašnjava pojam doze, pravila primjene lijeka i nuspojave lijeka uz dodatne naputke mentora
- učenik priprema pribor za parenteralnu primjenu lijeka prema mjestu aplikacije uz omogućeno produljeno vrijeme za izvršavanje postupka
- učenik priprema pacijenta i mjesto za parenteralnu aplikaciju lijeka uz omogućeno produljeno vrijeme za izvođenje postupka
- učenik primjenjuje lijek za parenteralnu primjenu prema uputu uz nadzor mentora
- učenik demonstrira protokol i tehniku otvaranja venskog puta uz omogućeno produljeno vrijeme i nadzor mentora
- učenik opisuje lokalne i sistemske komplikacije parenteralne primjene lijeka uz dodatne naputke mentora

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima koji se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/ individualiziranim kurikulumom. Takvim učenicima se preporuča ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u svrhu poticanja motivacije i napretka.

#### Sadržaji za darovite učenike:

Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadataka i koji su točno izvršili sve postupke, zadati dodatne zadatke s novim oblicima lijekova za koje mora objasniti: svrhu primjene, način primjene, pripremu pribora, materijala i pacijenta za primjenu te opisati moguće nuspojave i komplikacije. Zadani zadatak treba predstaviti ostalim učenicima u razredu.

<b>NAZIV MODULA</b>	<b>ORALNO ZDRAVLJE I GERONTOLOGIJA S PALIJATIVNOM SKRBI U DENTALNOJ MEDICINI</b>		
<b>Šifra modula</b>			
<b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>	SIU Uvod u gerontološku dentalnu medicinu SIU Uvod u dentalno asistiranje u palijativnoj skrbi SIU Profilaksa u dentalnoj medicini		
<b>Obujam modula (CSVET)</b>	6 CSVET		
<b>Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od - do, postotak)</b>	<b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>	<b>Oblici učenja temeljenog na radu</b>	<b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b>
	40 - 50 %	30 - 40 %	10 - 20 %
<b>Status modula (obvezni/izborni)</b>	Izborni		
<b>Cilj (opis) modula</b>	Cilj modula je omogućiti učeniku stjecanje kompetencija u gerontologiji i palijativnoj skrbi (hospicijska skrb), klasificiranju skupine pacijenata starije životne dobi, planiranju prilagodbe dijagnostičko-terapijskih postupaka kod starijih i palijativnih pacijenata, pripremu pribora, materijala, instrumenata i uređaja, asistiranje kod dijagnostičko-terapijskog postupka te zbrinjavanje starijih i palijativnih pacijenata nakon dijagnostičko-terapijskih zahvata te planiranja postupaka u osiguravanju oralnog zdravlja kod nepokretnih osoba i oboljelih od zloćudnih bolesti. Učenik će poučavati pacijente starije životne dobi o higijeni usne šupljine i protetskih nadomjestaka.		
<b>Ključni pojmovi</b>	Prevenција, oralno zdravlje, palijativa, gerontologija, protetika, parodontologija, profilaksa u dentalnoj medicini		
<b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>	<b>MPT Građanski odgoj i obrazovanje</b> ooo A.5.1. Aktivno sudjeluje u zaštiti i promicanju ljudskih prava goo A.5.2. Promiče ulogu institucija i organizacija u zaštiti ljudskih prava <b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr C.5.3. Ponaša se društveno odgovorno. <b>MPT Zdravlje</b> A.5.2. Opisuje i primjenjuje zdrave stilove života koji podrazumijevaju pravilnu prehranu i odgovarajuću tjelesnu aktivnost. A.5.3. Razumije važnost višedimenzionalnoga modela zdravlja. B.5.1.A Procjenjuje važnost razvijanja i unaprjeđivanja komunikacijskih vještina i njihove primjene u svakodnevnome životu. C.5.2.A Identificira i povezuje različite rizike za zdravlje i najčešće kronične zdravstvene smetnje te objašnjava postupke samopomoći/pomoći		
<b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>	Učenje temeljeno na radu integrirano je u modul kroz praktični rad koji se može izvesti u ordinacijama dentalne medicine, školskim specijaliziranim učionicama/ praktikumima i regionalnim centrima kompetencija. Učenik priprema pacijenta starije životne dobi i palijativnog pacijenta za dijagnostičko-terapijski postupak, asistira doktoru dentalne medicine, daje upute pacijentima starije životne dobi i palijativnim pacijentima o higijeni usne šupljine i protetskih nadomjestaka, priprema pribor, materijal, instrumente i uređaje za dijagnostičko - terapijske postupke.		
<b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni</b>	SIU Uvod u gerontološku dentalnu medicinu SIU Uvod u dentalno asistiranje u palijativnoj skrbi SIU Profilaksa u dentalnoj medicini		

<b>za realizaciju modula</b>	
------------------------------	--

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		UVOD U GERONTOLOŠKU DENTALNU MEDICINU, 2 CSVET
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>
Objasniti pojam gerontologije i pacijenata starije životne dobi		Objasniti pojam gerontologije i pacijenata starije životne dobi
Klasificirati skupine pacijenata starije životne dobi		Razlikovati skupine pacijenata starije životne dobi
Opisati promjene, bolesti i stanja usne šupljine kod pacijenata starije životne dobi		Razlikovati promjene, bolesti i stanja usne šupljine kod pacijenta starije životne dobi
Objasniti planiranje prilagodbe dijagnostičko-terapijskih postupaka kod pacijenata starije životne dobi		Razlikovati prilagodbe dijagnostičko - terapijskih postupaka kod pacijenata starije životne dobi
Pripremiti pacijenta starije životne dobi za dijagnostičko-terapijski postupak		Pripremiti pacijenta starije životne dobi za dijagnostičko-terapijski postupak
Pripremati pribor, materijale, instrumente i uređaje za dijagnostičko-terapijske postupke kod pacijenata starije životne dobi		Pripremati pribor, materijale, instrumente i uređaje za dijagnostičko-terapijske postupke kod pacijenata starije životne dobi
Asistirati doktoru dentalne medicine tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka kod pacijenata starije životne dobi		Asistirati doktoru dentalne medicine tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka kod pacijenata starije životne dobi
Dati upute pacijentima starije životne dobi u higijenu usne šupljine i protetskih nadomjestaka		Protumačiti upute pacijentima starije životne dobi u higijenu usne šupljine i protetskih nadomjestaka
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od heuristički vođenog procesa učenja i učenja temeljenog na radu te poučavanja uz demonstraciju i problemske zadatke pri čemu će učenici objasniti pojam i područje gerontološke njege u dentalnoj medicini, razlikovati skupine pacijenata starije životne dobi, kao i promjene, bolesti i stanja usne šupljine kod njih. Učenici će također moći kroz učenje temeljeno na radu pripremiti pacijenta, materijale i instrumente za dijagnostičko-terapijski postupak uz potrebne prilagodbe te asistirati doktoru tijekom postupka. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke, koje je pripremio nastavnik, tako da prilikom rješavanja razvijaju empatiju prema starijoj populaciji, konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i nastavničko navođenje što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlog plana unaprjeđenja istog.		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gerontologija</li> <li>2. Skupine starije životne dobi</li> <li>3. Promjene, bolesti i stanja usne šupljine kod pacijenata starije životne dobi</li> <li>4. Priprema pribora, materijala i instrumenata za dijagnostičko-terapijske postupke kod pacijenata starije dobi</li> <li>5. Dentalno asistiranje pri dijagnostičko -terapijskim postupcima kod pacijenata starije životne dobi</li> <li>6. Edukacija pacijenata starije životne dobi o higijeni usne šupljine i protetskih nadomjestaka</li> </ol>	

## Načini i primjer vrednovanja

### Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda učenja

#### Zadatak:

U ordinaciji dentalne medicine planira se uzimanje alginatnog otiska kod potpuno bezubog gerijatrijskog pacijenta. Učenik treba:

1. Uzeti anamnezu
2. Prepoznati rizik nastanka poremećaja kod gerijatrijskog pacijenta
3. Priprema pacijenta za zahvat
4. Priprema otisnog materijala, instrumenta i radnog prostora za zahvat
5. Uputiti pacijenta u njegu usne šupljine nakon zahvata

Elementi vrednovanja	Mogući bodovi	Ostvareni bodovi
Uzimanje anamneze	0 - 10	
Samostalnost u izvođenju	0 - 10	
Procjena simptoma i znakova	0 - 10	
Priprema pribora i materijala	0 - 10	
Asistiranje pri zahvatu	0 - 10	
Zbrinjavanje pacijenta	0 - 10	
<b>Ukupan broj bodova</b>	<b>60</b>	
<b>Ukupan postotak</b>	<b>100 %</b>	
<b>Ocjena</b>		

#### Postotak u odnosu na maksimalan broj bodova

#### Ocjena

90 - 100%

5

76 - 89%

4

64 - 75%

3

50 - 63%

2

0 - 49%

1

### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja veliki dio je zastupljen vođenim procesom učenja i poučavanja te učenjem temeljenim na radu. Učenici će biti vođeni kroz proces učenja. Učenici s teškoćama dobit će dodatne upute i produljeno vrijeme za zadatke. Također trebaju dobiti mogućnost dodatnih konzultacija, produljeno vrijeme za usmeno i pismeno provjeravanje. Na taj način učenik dobiva mogućnost da pokaže svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina podrške i potpore je učeniku potrebna.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik objašnjava pojam gerontologije i pacijenata starije životne dobi uz navođenje nastavnika
- učenik klasificira skupine pacijenata starije životne dobi uz podršku nastavnika
- učenik opisuje promjene, bolesti i stanja usne šupljine kod pacijenta starije životne dobi uz podršku nastavnika
- učenik objašnjava planiranje prilagodbe dijagnostičko - terapijskih postupaka kod pacijenata starije životne dobi uz pomoć nastavnika

- učenik priprema pacijenta starije životne dobi za dijagnostičko-terapijski postupak uz navođenje nastavnika
- učenik priprema pribor, materijale, instrumente i uređaje za dijagnostičko-terapijske postupke kod pacijenata starije životne dobi uz podršku nastavnika
- učenik asistira doktoru dentalne medicine tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka kod pacijenata starije životne dobi uz navođenje nastavnika
- učenik daje upute pacijentima starije životne dobi u higijenu usne šupljine i protetskih nadomjestaka uz navođenje nastavnika.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka. Sadržaji za darovite učenike: Darovitim učenicima kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadataka i koji su točno nacrtali sve pravokutne projekcije zadati da na osnovu dvije pravokutne projekcije nacrtaju treću te predmet u izometriji.

**Sadržaj za darovite učenike:** Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadataka i koji su točno izvršili sve zadatke, kao dodatni zadatak mogu osmisliti plan prehrane kod potpuno bezubog pacijenta koji se navikava na novu zubnu protezu.

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>	<b>UVOD U DENTALNO ASISTIRANJE U PALIJATIVNOJ SKRBI, 2 CSVET</b>	
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>	
Objasniti pojam palijativnog pacijenta, ciljeve i razine palijativne skrbi	Objasniti pojam palijativnog pacijenta, ciljeve i razine palijativne skrbi	
Objasniti pojam hospicija i hospicijske skrbi	Objasniti pojam hospicija i hospicijske skrbi	
Opisati primjenu dentalne palijativne skrbi	Provesti dentalnu palijativnu skrb	
Objasniti planiranje prilagodbe dijagnostičko-terapijskih postupaka, u suradnji s doktorom dentalne medicine, kod palijativnih pacijenata	Provesti prilagodbe dijagnostičko-terapijskih postupaka, u suradnji s doktorom dentalne medicine, kod palijativnog pacijenta	
Pripremiti palijativnog pacijenta za dijagnostičko-terapijski postupak	Pripremiti palijativnog pacijenta za dijagnostičko -terapijski zahvat	
Pripremati pribor, materijale, instrumente i uređaje za dijagnostičko-terapijske postupke kod palijativnih pacijenata	Pripremiti pribor, materijale, instrumente i uređaje za dijagnostičko-terapijske postupke kod palijativnog pacijenta	
Asistirati doktoru dentalne medicine prema mjestu provođenja dijagnostičko-terapijskih postupaka kod palijativnih pacijenata (ordinacija, dom, stacionar)	Asistirati doktoru dentalne medicine prema mjestu provođenja dijagnostičko-terapijskih postupaka kod palijativnog pacijenta (ordinacija, dom, stacionar)	
Dati upute palijativnim pacijentima i skrbnicima u higijenu usne šupljine i protetskih nadomjestaka	Sastaviti upute palijativnim bolesnicima i skrbnicima o higijeni usne šupljine i protetskih nadomjestaka	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
Prevladavajući nastavni sustav je sastavljen je od vježbi i učenja temeljenog na radu prilikom kojih se izmjenjuje predavačka nastava i demonstracija pomoću koje se učenici kroz rješavanje problemskih zadataka upoznaju s novim sadržajima. Problemski zadaci temeljeni su na realnim situacijama s kojima će se u budućnosti učenici suočavati u svijetu rada. Učenici će rješavati problemske zadatke, koje je pripremio nastavnik, tako da prilikom		



rješavanja istih konstantno idu korak naprijed što će dovesti do formiranja samostalnog rada koji ne zahtjeva asistiranje. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlogom plana unaprjeđenja istog.

<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Palijativni pacijent, ciljevi i razine palijativne skrbi</li> <li>2. Hospicij i hospicijska skrb</li> <li>3. Dentalna palijativna skrb</li> <li>4. Dijagnostičko-terapijski postupci kod palijativnog pacijenta</li> <li>5. Priprema palijativnog pacijenta za zahvat</li> <li>6. Priprema pribora, materijala, instrumenata i uređaja za dijagnostičko-terapijske postupke kod palijativnog pacijenta</li> <li>7. Asistiranje doktoru dentalne medicine pri zahvatu kod palijativnog pacijenta</li> <li>8. Edukacija palijativnog pacijenta i skrbnika o higijeni usne šupljine nakon zahvata</li> </ol>
------------------------------	---

### Načini i primjer vrednovanja

#### Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda učenja

##### Zadatak:




U ordinaciju dentalne medicine planira se ekstrakcija zuba kod palijativnog pacijenta.

Učenik će:

1. Uzeti anamnezu
2. Priprema materijala, pribora i instrumenata
3. Smještanje pacijenta u stomatološku jedinicu
4. Praćenje pacijentovog stanja
5. Asistiranje pri ekstrakciji
6. Zbrinjavanje palijativnog pacijenta
7. Zbrinjavanje infektivnog otpada
8. Zbrinjavanje instrumenata

#### Primjer vrednovanja kao učenje (samovrednovanje):

Učenici sami procjenjuju svoje zalaganje, mogućnosti i uspješnost u izvršenju zadatka, a nastavnik dobiva povratnu informaciju je li zadani zadatak primjeren i bi li trebalo uložiti dodatno vrijeme za vježbanje kako bi učenici bili još uspješniji u izvođenju zadatka i bolje shvatili postupke.

Elementi vrednovanja			
Jesam li bio/bila usredotočen/na u izvršenju vježbi?			
Jesam li bio/bila detaljan/na pri izvršenju vježbi?			
Sviđa li ti se ovaj oblik vježbanja?			
S kojim dijelom vježbe si posebno zadovoljan/na nakon izvršenog zadatka, a s kojim manje?			
Što bi trebao poboljšati da sljedeća izvedba zadatka bude uspješnija (označi dijelove zadatka koje želiš poboljšati)?			



## Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda zastupljeno **učenje temeljeno na radu u kojem učenici rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršenje zadatka uz davanje dodatnih uputa. Na takav način svaki učenik ima priliku razvijati radne navike u timskom radu radeći** s učenicima različitih sposobnosti. Kod učenika s teškoćama u individualiziranom kurikulumu navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika i jačanja samopouzdanja. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške je potrebna za učenika. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za postizanje ishoda učenja umjesto učenika.

### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik objašnjava pojam palijativnog pacijenta, ciljeve i razine palijativne skrbi uz pomoć nastavnika
- učenik objašnjava pojam hospicija i hospicijske skrbi uz pomoć nastavnika
- učenik opisuje primjenu dentalne palijativne skrbi uz podršku nastavnika
- učenik objašnjava planiranje prilagodbe dijagnostičko-terapijskih postupaka, u suradnji s doktorom dentalne medicine, kod palijativnog pacijenta uz dodatne upute nastavnika
- učenik priprema palijativnog pacijenta za dijagnostičko-terapijski zahvat uz podršku nastavnika
- učenik priprema pribor, materijale, instrumente i uređaje za dijagnostičko-terapijske postupke kod palijativnog pacijenta uz pomoć nastavnika
- učenik asistira doktoru dentalne medicine prema mjestu provođenja dijagnostičko-terapijskih postupaka kod palijativnog pacijenta (ordinacija, dom, stacionar) uz navođenje nastavnika
- učenik daje upute palijativnim bolesnicima i skrbnicima o higijeni usne šupljine i protetskih nadomjestaka uz podršku nastavnika.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima koji se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/ individualiziranim kurikulumom. Takvim učenicima se preporuča ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u svrhu poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadataka i koji su točno izvršili sve postupke, moguće je ponuditi dodatan zadatak, primjerice: U ordinaciju dentalne medicine primljen je palijativni pacijent s kronično progresivnom bolesti karcinoma debelog crijeva. Pacijent ima kolostomu. Osjeća slabost tijekom zahvata i potrebno je promijeniti vrećicu – stomu. Učenik će istražiti što je potrebno učiniti i potom u obliku eseja opisati postupak zbrinjavanja pacijenta te pripremu za nastavak dijagnostičko-terapijskog postupka u ordinaciji dentalne medicine.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		PROFILAKSA U DENTALNOJ MEDICINI, 2 CSVET
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Objasniti pojam profilakse prema namjeni (prevencija oralnih i dentalnih bolesti prema razinama zdravstvene zaštite, profilaksa medicinskih kompleksnih pacijenata)	Napraviti plan profilakse prema namjeni (prevencija oralnih i dentalnih bolesti prema razinama zdravstvene zaštite, profilaksa medicinskih kompleksnih pacijenata)	
Opisati parametre procjene oralnog zdravlja pacijenta (dentalni status, indeks oralne higijene, parodontološki indeksi, revelatori za detekciju stadija plaka)	Procijeniti parametre oralnog zdravlja (dentalni status, indeks oralne higijene, parodontološki indeksi, revelatori za detekciju stadija plaka)	
Prezentirati individualno poučavanje pacijenta pravilnoj tehnici i korištenju pomoćnih sredstava za oralnu higijenu prema parametrima: dijagnoza, anamneza i ograničenja (poremećaj pokretljivosti, manualna ograničenja, kronične bolesti)	Napraviti plan individualnog poučavanja pacijenta pravilnoj tehnici i korištenju pomoćnih sredstava za oralnu higijenu prema parametrima: dijagnoza, anamneza i ograničenja (poremećaj pokretljivosti, manualna ograničenja, kronične bolesti)	
Objasniti profilaktičke mjere i postupke u osiguravanju oralnog zdravlja nepokretnih osoba i oboljelih od zloćudnih bolesti	Provesti profilaktičke mjere i postupke u osiguravanju oralnog zdravlja nepokretnih osoba i oboljelih od zloćudnih bolesti	
Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
Prevladavajući nastavni sustav je sastavljen je od vođenog procesa poučavanja i učenja prilikom kojih se izmjenjuje predavačka nastava s pomoću koje se učenici kroz rješavanje zadataka i proćavanjem sadržaja upoznavaju s novim saznanjima. Ućenici će rješavati zadatke, koje je prethodno pripremio nastavnik, tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed što će dovesti do formiranja samostalnog ućenja. Nakon svakog obavljenog zadatka ućenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlogom plana unaprjećenja istog.		
Nastavne cjeline/teme	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Profilaksa oralnih i dentalnih bolesti kod palijativnog bolesnika</li> <li>2. Parametri oralnog zdravlja</li> <li>3. Edukacije o pravilnoj tehnici i korištenju pomoćnih sredstava za oralnu higijenu</li> <li>4. Profilaktičke mjere u osiguranju oralnog zdravlja kod palijativnog bolesnika</li> </ol>	
Naćini i primjer vrednovanja		
Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda		
Zadatak:		
Ućenik izrađuje <i>PowerPoint</i> prezentaciju na temu "Profilaksa u dentalnoj medicini".		
Ućenik u prezentaciji treba:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisati prevenciju oralnih i dentalnih bolesti</li> <li>- objasniti pojmove dentalnog statusa, indeksa oralne higijene, parodontološkog indeksa i revelatora za detekciju plaka</li> <li>- objasniti pravilne tehnike korištenja pomoćnih sredstava za oralnu higijenu</li> <li>- objasniti profilaktičke mjere kod osoba sa zloćudnim bolestima i nepokretnih osoba.</li> </ul>		
Izrada prezentacije		
Kriteriji vrednovanja	Maksimalan broj bodova	Ostvareni broj bodova
Obrada sadržaja	3	
Određen cilj prezentacije	2	
Kompozicija prezentacije	3	
Dizajn prezentacije	2	
Velićina teksta	2	

Količina teksta po slajdu	2	
Označavanje slika i grafikona	1	
Kreativnost	5	
Ostvarenost teme	5	
Rok predaje	1	
<b>Zbroj bodova</b>	<b>26</b>	

#### Sadržajna obrada vođena smjericama

Prevenција oralnih i dentalnih bolesti	5	
Dentalni status	5	
Indeks oralne higijene	5	
Parodontološki indeks	5	
Revelatori za detekciju plaka	5	
Pomoćna sredstva za oralnu higijenu	5	
Profilaktičke mjere kod zloćudnih bolesti	5	
Postupci kod nepokretnih osoba	5	
<b>Zbroj bodova</b>	<b>40</b>	

Postotak u odnosu na maksimalan broj bodova	Ocjena
90 - 100%	odličan (5)
76 - 89%	vrlo dobar (4)
64 - 75%	dobar (3)
50 - 63%	dovoljan (2)
0 - 49%	nedovoljan (1)

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda zastupljen vođeni proces poučavanja i učenja, učenicima s teškoćama treba dati veću podršku dodatne upute, detaljnije pratiti itd. Na takav način svaki učenik s teškoćama ima priliku razvijati svoje vještine, ali i drugi učenici također radeći s učenicima različitih sposobnosti. Kod učenika s teškoćama u individualiziranom kurikulumu navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika i jačanja samopouzdanja. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške potrebna učenicima. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za postizanje ishoda učenja umjesto učenika.

#### **Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- učenik će objasniti pojam profilakse prema namjeni uz pomoć nastavnika
- učenik će opisati parametre procjene oralnog zdravlja uz navođenje nastavnika
- učenik će prezentirati individualno poučavanje pacijenta pravilnoj tehnici i korištenju pomoćnih sredstava za oralnu higijenu prema parametrima: dijagnoza, anamneza i ograničenja (poremećaj pokretljivosti, manualna ograničenja, kronične bolesti) uz pomoć nastavnika
- učenik će objasniti profilaktičke mjere i postupke u osiguravanju oralnog zdravlja nepokretnih osoba i oboljelih od zloćudnih bolesti uz podršku nastavnika.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima koji se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/ individualiziranim kurikulumom. Takvim učenicima se preporuča ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u svrhu poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadataka i koji su točno izvršili sve postupke, zadati dodatni zadatak gdje će učenik osmisliti edukaciju pacijenta o pravilnoj prehrani kod ulceracija i oralnog mukozitisa.

<b>NAZIV MODULA</b>	<b>ZDRAVSTVENA POLITIKA, UPRAVLJANJE I KOORDINACIJA U DENTALNOJ MEDICINI</b>		
<b>Šifra modula</b>			
<b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>	SIU Menadžment u ordinaciji dentalne medicine SIU Uvod u zdravstvenu politiku i statistiku SIU Racionalno planiranje radnog procesa u ordinaciji dentalne medicine		
<b>Obujam modula (CSVET)</b>	6 CSVET		
<b>Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od - do, postotak)</b>	<b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>	<b>Oblici učenja temeljenog na radu</b>	<b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b>
	60 - 70 %	0 %	30 - 40 %
<b>Status modula (obvezni/izborni)</b>	izborni		
<b>Cilj (opis) modula</b>	Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje znanja i vještina vezanih uz menadžment i njegove specifičnosti u zdravstvu, metode analize radnog okruženja i njihovu primjenu u radnom procesu, učinkovito upravljanje ljudskim resursima i promociju usluga ordinacija dentalne medicine. Učenici će također moći objasniti pojam zdravstvene politike i ulogu Ministarstva zdravstva, temeljne odredbe zakona, sustav zdravstvene zaštite i osiguranja, objasniti pojam zdravstvene statistike i ulogu zavoda za javno zdravstvo u njezinoj provedbi, objasniti učinkovito i racionalno planiranje te koordiniranje radnog procesa, uključujući postupke dentalne zdravstvene njege i terapije.		
<b>Ključni pojmovi</b>	Menadžment, analiza radnog okruženja, upravljanje resursima, promocija, marketing, zdravstvena politika, zdravstveno osiguranje, zakoni, planiranje i koordiniranje, statistika		
<b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>	<b>MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije</b> ikt B.5.1. Učenik samostalno komunicira u digitalnome okružju. <b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr A.5.3. Razvija svoje potencijale. osr C.5.2. Preuzima odgovornost za pridržavanje zakonskih propisa te društvenih pravila i normi. <b>MPT Poduzetništvo</b> pod A.5.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja pod B.5.1. Razvija poduzetničku ideju od koncepta do realizacije. <b>MPT Održivi razvoj</b> odr C.5.1. Objašnjava povezanost potrošnje resursa i pravedne raspodjele za osiguranje opće dobrobiti.		
<b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>	U ovom modulu nije predviđeno učenje temeljeno na radu.		
<b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b>	SIU Menadžment u ordinaciji dentalne medicine SIU Uvod u zdravstvenu politiku i statistiku SIU Racionalno planiranje radnog procesa u ordinaciji dentalne medicine		

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		MENADŽMENT U ORDINACIJI DENTALNE MEDICINE, 3 CSVET	
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>	
Objasniti pojam menadžmenta, metode analize radnog okruženja i njihovu primjenu u radnom procesu (SWOT analiza, Demingov krug, AUDIT, ljudski resursi, upravljanje vremenom)		Objasniti pojam menadžmenta, metode analize radnog okruženja i njihovu primjenu u radnom procesu (SWOT analiza, Demingov krug, AUDIT, ljudski resursi, upravljanje vremenom)	
Objasniti specifičnosti menadžmenta u zdravstvu i povijesni razvoj		Opisati specifičnosti menadžmenta u zdravstvu i povijesni razvoj	
Objasniti učinkovito upravljanje ljudskim resursima i uslugama		Objasniti učinkovito upravljanje ljudskim resursima i uslugama	
Opisati zakonske odredbe oglašavanja i reklamiranja usluga ordinacije dentalne medicine		Razjasniti zakonske odredbe oglašavanja i reklamiranja usluga ordinacije dentalne medicine	
Koristiti suvremene marketinške metode za promociju ordinacije dentalne medicine na temelju analize zahtjeva tržišta i napretka struke		Koristiti suvremene marketinške metode za promociju ordinacije dentalne medicine na temelju analize zahtjeva tržišta i napretka struke	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>			
Prevladavajući nastavni sustav temelji se na heuristički vođenom procesu učenja. Na temelju metode razgovora, demonstracije i rješavanja problemskih zadataka učenicima se objašnjavaju pojam menadžmenta, metode analize radnog okruženja i njihova primjenu u radnom procesu, povijest menadžmenta u zdravstvu, načini učinkovitog upravljanja ljudskim resursima i zakonske odredbe o oglašavanju i reklamiranju usluga ordinacije dentalne medicine. Učenici kroz rad u paru, individualni rad i grupni rad rješavaju problemske zadatke s kojima se upoznaju s novim sadržajima, a koji je nastavnik prethodno pripremio. Učenici se tijekom rješavanja zadataka kontinuirano prate i usmjeravaju što u konačnici dovodi do formiranja samostalnog rada. Nakon obavljenog zadatka učenici dobivaju povratnu informaciju o kvaliteti i točnosti izvedbe zadatka te prijedlog o unaprjeđenja istog.			
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pojam menadžmenta i metode analizi</li> <li>2. Menadžment u zdravstvu</li> <li>3. Upravljanje ljudskim resursima</li> <li>4. Marketinška promocija rada ordinacije dentalne medicine</li> </ol>		
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>			
<b>Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda učenja</b>			
<p><b>Zadatak:</b> <i>Invisalign</i> je suvremeni terapijski pristup u rješavanju ortodontskih anomalija. Terapija uključuje intraoralno skeniranje usne šupljine i izradu prozirnih udlaga koje su ugodnije i estetski prihvatljivije za pacijenta, skraćeno je vrijeme trajanja ortodontske terapije i rezultati su brže vidljivi u odnosu na standardnu fiksnu i mobilnu ortodontsku terapiju akrilatnim i žičanim elementima.</p> <p>Učenik mora:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) istražiti mrežne izvore i platforme koje nude informacije na gore navedenu temu,</li> <li>b) odabrati marketinšku metodu kojom će promovirati ovu uslugu za svoju ordinaciju dentalne medicine</li> <li>c) napraviti Demingov krug</li> <li>d) napraviti shemu upravljanja ljudskim resursima u svojoj ordinaciji dentalne medicine</li> <li>e) prezentirati učinjeno uz analizu i argumentiranje odabrane marketinške metode.</li> </ol>			
<b>Primjer vrednovanja kao učenje:</b>			
<b>Elementi</b>	<b>DA</b>	<b>DJELOMIČNO</b>	<b>TREBA POPRAVITI</b>
Jesam li uspješno izvršio/la zadatak?			

Je sam li dao/la maksimalan trud u izvršenju zadatka?			
Jesam li bio/la samostalan pri izvršenju zadatka?			
Jesam li zadovoljan/la izvedbom zadatka?			
Sviđa li ti se ovakav oblik vježbanja/učenja?			
Možeš li nakon izvršenog zadatka prepoznati svoje dobro odrađene postupke i greške?			
Na što si posebno ponosan/na nakon izvršenog zadatka?			
Što bi trebao/la poboljšati da sljedeća izvedba zadatka bude još uspješnija?			

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda zastupljena heuristička metoda učenja, učenike se vodi kroz proces učenja, a zatim učenici rade samostalno. Učenicima s teškoćama treba omogućiti produljeno vrijeme izvršenja zadataka i pružanje dodatnih uputa na razini koja je sukladna njihovim mogućnostima i sposobnostima. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije i vrednovanja učenika. Naglasak i važnost stavljaju se na kontinuirano provođenje vrednovanja za učenje gdje se konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama jačaju motivacija i samopouzdanje učenika. Nastavnik kroz rad procjenjuje koja razina pedagoške podrške je potrebna učeniku, svrha je aktivno uključiti učenika u proces učenja i savladavanja znanja kako bi on samostalno stekao uvjete za postizanje ishoda učenja jer nije cilj da nastavnik odradi uvjete za postizanje ishoda.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik će objasniti pojam menadžmenta, metode analize radnog okruženja i njihovu primjenu u radnom procesu (SWOT analiza, Demingov krug, AUDIT, ljudski resursi, upravljanje vremenom) uz podršku nastavnika
- učenik će objasniti specifičnosti menadžmenta u zdravstvu i povijesni razvoj uz podršku nastavnika
- učenik će objasniti učinkovito upravljanje ljudskim resursima i uslugama uz pomoć i podršku nastavnika
- učenik će opisati zakonske odredbe oglašavanja i reklamiranja usluga ordinacije dentalne medicine uz podršku nastavnika
- koristiti suvremene marketinške metode za promociju ordinacije dentalne medicine na temelju analize zahtjeva tržišta i napretka struke uz omogućeno produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadatka ili koji su točno izvršili zadatak prije zadanog vremena, može se zadati dodatni zadatak gdje učenik mora napraviti SWOT analizu okruženja u kojem odrađuje učenje temeljeno na radu te istu prezentirati i navesti prijedloge za unaprjeđenje rada i radnog okruženja.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		UVOD U ZDRAVSTVENU POLITIKU I STATISTIKU, 2 CSVET			
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”			
Objasniti pojam zdravstvene politike i ulogu Ministarstva zdravstva u njezinoj provedbi		Objasniti pojam zdravstvene politike i ulogu Ministarstva zdravstva u njezinoj provedbi			
Objasniti pojam zdravstveni menadžment		Objasniti pojam zdravstveni menadžment			
Objasniti temeljne odredbe Zakona o zdravstvenoj zaštiti i Zakona o obveznom zdravstvenom osiguranju vezane uz prava i obveze pacijenta i provoditelja zdravstvene zaštite i zdravstvenog osiguranja		Objasniti temeljne odredbe Zakona o zdravstvenoj zaštiti i Zakona o obveznom zdravstvenom osiguranju vezane uz prava i obveze pacijenta i provoditelja zdravstvene zaštite i zdravstvenog osiguranja			
Opisati ciljeve provođenja zdravstvene politike		Objasniti ciljeve provođenja zdravstvene politike			
Objasniti sustav zdravstvene zaštite i zdravstvenog osiguranja		Objasniti sustav zdravstvene zaštite i zdravstvenog osiguranja			
Navesti ciljeve sustava zdravstvene zaštite		Objasniti ciljeve sustava zdravstvene zaštite			
Opisati pojam mreže zdravstvenih ustanova i njezin značaj		Opisati pojam mreže zdravstvenih ustanova i njezin značaj			
Objasniti pojam zdravstvene statistike i ulogu zavoda za javno zdravstvo u njezinoj provedbi		Objasniti pojam zdravstvene statistike i ulogu zavoda za javno zdravstvo u njezinoj provedbi			
Navesti načine prikazivanja statističkih podataka u zdravstvu (izvješća, tablice, grafikoni, e-prezentacije i dr.)		Navesti načine prikazivanja statističkih podataka u zdravstvu (izvješća, tablice, grafikoni, e-prezentacije i dr.)			
Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU					
<p>Prevladavajući nastavni sustav temelji se na heuristički vođenom procesu učenja. Na temelju metode razgovora, demonstracije i rješavanja problemskih zadataka učenicima se objašnjavaju pojam zdravstvene politike, obveznog zdravstvenog osiguranja i zakona na kojima je zasnovano, mreže zdravstvenih ustanova i zdravstvene statistike. Učenici kroz rad u paru, individualni rad i grupni rad rješavaju problemske zadatke s kojima se upoznaju s novim sadržajima, a koji je nastavnik prethodno pripremio. Učenici se tijekom rješavanja zadataka kontinuirano prate i usmjeravaju što u konačnici dovodi do formiranja samostalnog rada. Nakon obavljenog zadatka učenici dobivaju povratnu informaciju o kvaliteti i točnosti izvedbe zadatka te prijedlog o unaprjeđenju istog.</p>					
Nastavne cjeline/teme		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zdravstvena politika</li> <li>2. Zakona o zdravstvenoj zaštiti i Zakona o obveznom zdravstvenom osiguranju</li> <li>3. Zdravstvena statistika</li> </ol>			
Načini i primjer vrednovanja					
Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda učenja					
<p><b>Zadatak:</b> Učenik izrađuje seminarski rad na temu “Zdravstvena politika”.</p> <p>• Rad mora sadržavati sljedeće smjernice:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Definicija zdravstvene politike</li> <li>b) Uloga Ministarstva zdravstva u provedbi zdravstvene politike</li> <li>c) Zakona o zdravstvenoj zaštiti i Zakona o obveznom zdravstvenom osiguranju</li> <li>d) Mreže zdravstvenih ustanova i njezin značaj</li> <li>e) Zavod za javno zdravstvo i njegova uloga u provođenju statistike</li> </ol>					
Primjer vrednovanja naučenog:					
Ocjena	Odličan (5)	Vrlo dobar (4)	Dobar (3)	Dovoljan (2)	Nedovoljan (1)
Kriteriji	Seminarski rad je detaljan, formalno točno	Seminarski rad je obradio najvažnije činjenice vezane	Seminarski rad je izostavio neke važne	Seminarski rad je izostavio više važnih	Seminarski rad ne sadržava važne činjenice



	oblikovan, logički izvrsno strukturiran, činjenično točan, izražava originalan pristup temi, korištena je opsežna relevantna literatura, pravopisno točan. Seminarski rad obuhvatio je u potpunosti tražene smjernice, svi navedeni primjeri su smisljeni i svrsishodni.	uz temu, zadovoljava formalne kriterije, ne izražava originalan pristup temi, postoje manje pogreške u logičkom strukturiranju sadržaja, korištena literatura nije u potpunosti relevantna, postoje manje pravopisne pogreške. U seminarskom radu nedostaje jedna smjernica, navedeni primjeri su točni, smisljeni i svrsishodni.	činjenica vezane uz temu, dijelom je tema promašena, logički je loše strukturiran, zadovoljava formalne kriterije, ne izražava originalan pristup temi, literatura dijelom nije relevantna i recentna, postoje pravopisne pogreške. U seminarskom radu nedostaje više smjernica i one su površno iznesene, dani primjeri su nedovoljno dobro razrađeni ili nisu u potpunosti odgovarajući sadržaju.	činjenica vezanih uz temu, tema je većim dijelom promašena, uočene su značajnije pogreške na sadržajnom planu, logički je loše strukturiran, formalne kriterije zadovoljava samo djelomice, ne izražava originalan pristup temi, literatura je zastarjela i nije relevantna, uočene su veće gramatičke Pogreške. Seminarski rad ne obuhvaća pola traženih smjernica, navedeni primjeri nisu smisljeni i većinom nisu odgovarajući sadržaju.	vezane za temu, tema je promašena, rad nema logički složenu strukturu, formalni kriteriji nisu zadovoljeni, literatura nije relevantna i recentna, uočen veliki broj gramatičkih grešaka. Seminarski rad nema tražene smjernice, primjeri nisu navedeni ili u potpunosti nisu odgovarajući sadržaju. Seminarski rad nije predan.
--	--	---	---	---	--

### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda zastupljena heuristička metoda učenja, učenike se vodi kroz proces učenja, a zatim učenici rade samostalno. Učenicima s teškoćama treba omogućiti produljeno vrijeme izvršenja zadanih zadataka i pružanje dodatnih uputa na razini koja je sukladna njihovim mogućnostima i sposobnostima. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije i vrednovanja učenika. Naglasak i važnost stavljaju se na kontinuirano provođenje vrednovanja za učenje gdje se konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama jačaju motivacija i samopouzdanje učenika. Nastavnik kroz rad procjenjuje koja razina pedagoške podrške je potrebna učeniku, svrha je aktivno uključiti učenika u proces učenja i savladavanja znanja kako bi on samostalno stekao uvjete za postizanje ishoda učenja jer nije cilj da nastavnik odradi uvjete za postizanje ishoda.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik će objasniti pojam zdravstvene politike i ulogu Ministarstva zdravstva u njezinoj provedbi uz podršku nastavnika
- učenik će objasniti pojam zdravstveni menadžment
- učenik će objasniti temeljne odredbe Zakona o zdravstvenoj zaštiti i Zakona o obveznom zdravstvenom osiguranju vezane uz prava i obveze pacijenta i provoditelja zdravstvene zaštite i zdravstvenog osiguranja uz podršku i dodatne naputke nastavnika
- učenik će opisati ciljeve provođenja zdravstvene politike uz dodatne naputke nastavnika

- učenik će objasniti sustav zdravstvene zaštite i zdravstvenog osiguranja uz podršku nastavnika
- učenik će navesti ciljeve sustava zdravstvene zaštite uz pomoć nastavnika
- učenik će opisati pojam mreže zdravstvenih ustanova i njezin značaj uz pomoć nastavnika
- učenik će objasniti pojam zdravstvene statistike i ulogu zavoda za javno zdravstvo u njezinoj provedbi uz podršku nastavnika
- učenik će navesti načine prikazivanja statističkih podataka u zdravstvu (izvješća, tablice, grafikoni, e-prezentacije i dr.) uz omogućeno produljeno vrijeme.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadatka ili koji su točno izvršili zadatak prije zadanog vremena, može se zadati dodatni zadatak da učenik mora istražiti stranicu Zavoda za javno zdravstvo, pronaći istraživanje na sebi zanimljivu temu te najznačajnije statističke podatke prikazati u obliku grafikona i tablica u *PowerPoint* prezentaciji.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	RACIONALNO PLANIRANJE RADNOG PROCESA U ORDINACIJI DENTALNE MEDICINE, 1 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti pojam planiranja i svrhu koordiniranja radnog procesa u provedbi dentalne terapijske skrbi (timski rad, timska procjena, međuprofesionalna komunikacija)	Objasniti pojam planiranja i svrhu koordiniranja radnog procesa u provedbi dentalne terapijske skrbi (timski rad, timska procjena, međuprofesionalna komunikacija)	
Opisati proces planiranja postupaka dentalne zdravstvene njege i terapije (utvrđivanje problema proizašlog iz dijagnoze, procjena pacijenta, određivanje cilja, planiranje intervencija, provedba intervencije, evaluacija cilja)	Objasniti proces planiranja postupaka dentalne zdravstvene njege i terapije (utvrđivanje problema proizašlog iz dijagnoze, procjena pacijenta, određivanje cilja, planiranje intervencija, provedba intervencije, evaluacija cilja)	
Objasniti pozitivan utjecaj planiranja dentalne skrbi na zadovoljstvo pacijenta, kvalitetu rada i racionalno korištenje resursa (materijal, vrijeme, trošak)	Objasniti pozitivan utjecaj planiranja dentalne skrbi na zadovoljstvo pacijenta, kvalitetu rada i racionalno korištenje resursa (materijal, vrijeme, trošak)	
Prezentirati planiranje radnog dana prema kriterijima hitnosti, vrsti zahvata, predviđenom vremenu trajanja zahvata i opterećenosti lokomotornog sustava dentalnog tima	Isplanirati radni dan prema kriterijima hitnosti, vrsti zahvata, predviđenom vremenu trajanja zahvata i opterećenosti lokomotornog sustava dentalnog tima	
Opisati sustave i aspekte (trošak, zalihe, trajnost) učinkovitog planiranja radnog procesa u ordinaciji dentalne medicine (LEAN model, ADAC model)	Opisati sustave i aspekte (trošak, zalihe, trajnost) učinkovitog planiranja radnog procesa u ordinaciji dentalne medicine (LEAN model, ADAC model)	

## Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU

Prevladavajući nastavni sustav temelji se na heuristički vođenom procesu učenja. Na temelju metode razgovora, demonstracije i rješavanja problemskih zadataka učenicima se objašnjavaju pojam planiranja i koordiniranja rada u ordinaciji dentalne medicine i njihova povezanost sa zadovoljstvom pacijenata. Učenici kroz rad u paru, individualni rad i grupni rad rješavaju problemske zadatke s kojima se upoznaju s novim sadržajima, a koji je nastavnik prethodno pripremio. Učenici se tijekom rješavanja zadataka kontinuirano prate i usmjeravaju što u konačnici dovodi do formiranja samostalnog rada. Nakon obavljenog zadatka učenici dobivaju povratnu informaciju o kvaliteti i točnosti izvedbe zadatka te prijedlog o unaprjeđenja istog.

### Nastavne cjeline/teme

1. Planiranje i koordiniranje radnog procesa
2. Planiranje radnog procesa prema različitim kriterijima
3. Sustav i aspekti učinkovitog planiranja radnog procesa

## Načini i primjer vrednovanja

### Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda učenja

#### Zadatak:

A) Pacijent se telefonski javlja u ordinaciju dentalne medicine i traži termin za redovni kontrolni pregled nakon šest mjeseci. Moli da to bude sutra jer odlazi na službeno putovanje. Drugi telefonski poziv dolazi od pacijentice koja navodi da ima bolove nakon punjenja zuba 11 i moli sutra hitan prijam s obzirom na to da za dva dana ima termin za radioterapiju dojke.




B) Majka djeteta starog šest godina, koje je u prijašnja tri posjeta ordinaciji odbijalo suradnju i nije bilo moguće napraviti zahvat, šalje *e-mail* u kojem opisuje da dijete zbog bolova u području lijeve strane gornje čeljusti ne može uzimati hranu i plače te moli da odmah sutra bude primljeno na pregled i terapiju.

C) Za sutrašnji dan naručen je pacijent s paraplegijom za liječenje zuba 47 i pacijentica za vađenje zuba 36, koja je zbog planiranog zahvata prestala s uzimanjem antikoagulantne terapije.

#### Učenik treba:

1. Objasniti zašto je važno planiranje radnog dana u ordinaciji dentalne medicine.
2. S obzirom na dane primjere, isplanirati redoslijed postupaka dentalne zdravstvene njege i terapije.
3. Objasniti prethodno isplanirani redoslijed postupaka na temelju kriterija hitnosti, vrste zahvata, predviđenog vremenu trajanja zahvata i opterećenosti lokomotornog sustava tima
4. Objasniti kakav pozitivan utjecaj ima planiranje dentalne skrbi na pacijenta i kvalitetu rada.
5. Odabrati jedan od modela učinkovitog planiranja radnog procesa i objasniti svrhu njegove primjene.

#### Primjer vrednovanja kao učenje:

Procjeni svoje znanje	
	Zadovoljan/na sam. Mogu krenuti dalje!
	Djelomično sam zadovoljan/na. Trebat će mi još malo pomoći i vježbe.
	Nisam zadovoljan/na. Moram dosta poraditi na ovome.

## Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda zastupljena heuristička metoda učenja, učenike se vodi kroz proces učenja, a zatim učenici rade samostalno. Učenicima s teškoćama treba omogućiti produljeno vrijeme izvršenja zadanih zadataka i pružanje dodatnih uputa na razini koja je sukladna njihovim mogućnostima i sposobnostima. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije i vrednovanja učenika. Naglasak i važnost stavljaju se na kontinuirano provođenje vrednovanja za učenje gdje se konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama jačaju motivacija i samopouzdanje učenika. Nastavnik kroz rad procjenjuje koja razina pedagoške podrške je potrebna učeniku,

svrha je aktivno uključiti učenika u proces učenja i savladavanja znanja kako bi on samostalno stekao uvjete za postizanje ishoda učenja jer nije cilj da nastavnik odradi uvjete za postizanje ishoda.

**Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- učenik će objasniti pojam planiranja i svrhu koordiniranja radnog procesa u provedbi dentalne terapijske skrbi (timski rad, timska procjena, međuprofesionalna komunikacija) uz podršku nastavnika
- učenik će opisati proces planiranja postupaka dentalne zdravstvene njege i terapije (utvrđivanje problema proizašlog iz dijagnoze, procjena pacijenta, određivanje cilja, planiranje intervencija, provedba intervencije, evaluacija cilja) uz dodatne upute nastavnika
- učenik će objasniti pozitivan utjecaj planiranja dentalne skrbi na zadovoljstvo pacijenta, kvalitetu rada i racionalno korištenje resursa (materijal, vrijeme, trošak) uz pomoć nastavnika
- učenik će prezentirati planiranje radnog dana prema kriterijima hitnosti, vrsti zahvata, predviđenom vremenu trajanja zahvata i opterećenosti lokomotornog sustava dentalnog tima uz omogućeno produženo vrijeme za izvršenje zadatka
- učenik će opisati sustave i aspekte (trošak, zalihe, trajnost) učinkovitog planiranja radnog procesa u ordinaciji dentalne medicine (LEAN model, ADAC model) uz podršku nastavnika.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadatka ili koji su točno izvršili zadatak prije zadanog vremena, može se zadati dodatni zadatak u kojem učenik mora pripremiti kratko predavanje na temu "Utjecaj planiranja rada ordinacije na zadovoljstvo pacijenata", istu temu prezentirati razredu te potaknuti/uključiti druge učenike da iznesu svoje mišljenje i stavove.

<b>NAZIV MODULA</b>	<b>OSNOVE RADIOLOGIJE U DENTALNOJ MEDICINI</b>		
<b>Šifra modula</b>			
<b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>	SIU Osnove radiologije u dentalnoj medicini		
<b>Obujam modula (CSVET)</b>	1 CSVET		
<b>Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od - do, postotak)</b>	<b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>	<b>Oblici učenja temeljenog na radu</b>	<b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b>
	70 - 90 %	0 %	10 - 30 %
<b>Status modula (obvezni/izborni)</b>	obvezni		
<b>Cilj (opis) modula</b>	Cilj modula je omogućiti učenicima stjecanje kompetencija u provedbi kliničkog protokola u radiološkim dijagnostičkim postupcima. Učenik će pripremiti uređaje i instrumente za dijagnostički postupak radiografskog snimanja, pripremiti pacijenta za postupak, pravilno rukovati s radiografskom dokumentacijom pacijenta i zaštititi sebe i pacijenta od nepoželjnih učinaka zračenja.		
<b>Ključni pojmovi</b>	Radiologija, ortopantomogram, kompjutorizirana tomografija, bitewing, magnetska rezonanca, ultrazvuk, ionizirajuće zračenje, dozimetar		
<b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>	<p><b>MPT Upotreba informacijske i komunikacijske tehnologije</b> ikt A.5.1 Učenik analitički odlučuje o odabiru odgovarajuće digitalne tehnologije ikt A.5.4 Učenik kritički prosuđuje utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš</p> <p><b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr B.5.2 Suradnički uči i radi u timu osr B.5.3 Preuzima odgovornost za svoje ponašanje</p> <p><b>MPT Zdravlje</b> A.5.3 Razumije važnost višedimenzionalnog modela zdravlja</p> <p><b>MPT Poduzetništvo</b> pod B.5.2 Planira i upravlja aktivnostima</p>		
<b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>	U ovome modulu nije predviđeno učenje temeljeno na radu.		
<b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b>	SIU Osnove radiologije u dentalnoj medicini		

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		OSNOVE RADIOLOGIJE U DENTALNOJ MEDICINI, 1 CSVET
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>
Objasniti osnovne karakteristike i dijelove uređaja za snimanje (RTG i RVG uređaj, CT, CBCT, ultrazvučni uređaj)		Objasniti osnovne karakteristike i dijelove uređaja za radiološko snimanje
Opisati vrste snimaka		Razlikovati vrste radioloških snimaka
Otvoriti i postaviti digitalnu snimku u dentalnom računalnom programu		Rukovati radiološkim dentalnim računalnim programom
Opisati učinke ionizirajućeg zračenja na fiziologiju organizma		Opisati učinke ionizirajućeg zračenja na fiziologiju organizma
Uputiti pacijenta u protokol snimanja		Objasniti pacijentu protokol radiološkog snimanja
Postaviti pacijenta u odgovarajući položaj ovisno o poziciji područja koje se snima i vrsti uređaja za snimanje		Postaviti pacijenta u odgovarajući položaj ovisno o poziciji područja koje se snima i vrsti uređaja za snimanje.
Opisati kontraindikacije kod pacijenta za snimanje		Objasniti indikacije i kontraindikacije kod radiološkog snimanja pacijenta
Primijeniti pravila zaštite na radu u svrhu zaštite od zračenja		Primijeniti pravila zaštite na radu u svrhu zaštite od zračenja
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
<p>Dominantni nastavni sustav je sastavljen je od heurističke nastave prilikom kojih se izmjenjuje heuristička nastava i <b>demonstracija</b> pomoću koje se učenici kroz usvajanje gradiva iz područja radiologije u dentalnoj medicini. Problemski zadaci temeljeni su na poznavanju pravila zaštite na radu pri rukovanju s uređajima-izvorima ionizirajućeg zračenja kao i pripremom pacijenata za dijagnostičko terapijski postupak radiološkog snimanja usne šupljine. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rad. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlogom plana unaprjeđenja istog.</p>		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	Uvod u dentalnu radiologiju Postupci zaštite od ionizirajućeg zračenja Izvori zračenja i vrste uređaja za radiološko snimanje Primjena radiološke dijagnostike u dentalnoj medicini Radiološki dentalni računalni programi	
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>		
<p><b>Primjer vrednovanja:</b>            Pacijent dolazi u ordinaciju zbog dijagnostičko terapijskog postupka: snimanje digitalnog ortopantomograma.</p> <p><b>Zadatak:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opisati dijelove uređaja za snimanje ortopantomograma</li> <li>- Opisati karakteristike ortopantomogram snimke</li> <li>- Nabrojati indikacije za izradu ortopantomogram snimke</li> <li>- Uputiti pacijenta u protokol snimanja i pripremiti ga za snimanje</li> <li>- Opisati sve kontraindikacije za radiološko snimanje pacijenta</li> <li>- Primijeniti postupke zaštite na radu pri postupku radiološkog snimanja pacijenta</li> </ul> <p><b>Vrednovanje:</b> Učenik će samovrednovati uspješnost i razinu ostvarenosti zadatka.</p>		

Elementi:	DA	DJELOMIČNO	TREBA POPRAVITI
Znam li opisati dijelove uređaja za radiološko snimanje?			
Znam li opisati karakteristike ortopantomogram snimke?			
Jesam li znao/la nabrojati sve indikacije i kontraindikacije za izradu ortopantomogram snimke?			
Jesam li pravilno uputio/la pacijenta u protokol snimanja i pripremio/la ga za snimanje?			
Jesam li samostalno primijenio/la sve postupke zaštite na radu pri korištenju izvora ionizirajućeg zračenja?			
Jesam li bio/la samostalan/a pri izvršenju zadatka?			
Mogu li nakon izvršenog zadatka prepoznati svoje dobro odrađene postupke i svoje pogreške?			

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Skupovi ishoda učenja za učenike s teškoćama ostvaruju se kroz vođeni nastavni proces i demonstraciju individualizirane za pojedine učenike s teškoćama. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka i omogućiti konzultacije na kojima će se, prema procjeni učenika i nastavnika, utvrditi dijelovi iz nastavnog procesa koje treba dodatno pojasniti. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika, ali je važno pružiti učeniku kontinuiranu podršku u savladavanju sadržaja i ostvarivanju očekivanih ishoda. Nastavnik će procijeniti u za individualizacijom sadržaja za svakog učenika.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik opisuje dijelove uređaja za radiološko snimanje uz podršku nastavnika
- učenik objašnjava obilježja ortopantomogram snimke uz pomoć i asistenciju nastavnika
- učenik nabroja sve indikacije za izradu ortopantomogram snimke uz pomoć nastavnika
- učenik uz vođenje nastavnika priprema pacijenta za radiografsko snimanje i uputio ga u protokol snimanja
- učenik uz vođenje nastavnika priprema sve postupke zaštite na radu pri izlaganju ionizirajućem zračenju.

**Darovitim učenicima**, kojima je potrebno manje vremena za svladavanje skupa ishoda učenja, potrebno je proširiti i dopuniti sadržaje. Tako se učenik može, primjerice, uključiti u izradu CBCT snimki u većem broju kliničkih slučajeva kako bi učenik po završetku školovanja stekao više iskustva u kliničkom radu.



<b>NAZIV MODULA</b>	<b>ORALNA MEDICINA</b>		
<b>Šifra modula</b>			
<b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>	SIU Uvod u oralnu medicinu SIU Asistiranje tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka u oralnoj medicini		
<b>Obujam modula (CSVET)</b>	4 CSVET		
<b>Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od - do, postotak)</b>	<b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>	<b>Oblici učenja temeljenog na radu</b>	<b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b>
	25 - 30 %	50 - 60 %	10 - 25 %
<b>Status modula (obvezni/izborni)</b>	obvezni		
<b>Cilj (opis) modula</b>	Cilj modula je omogućiti učenicima stjecanje kompetencija za samostalnu pripremu pacijenta, instrumenata, materijala, pribora i uređaja prema vrsti zahvata u oralnoj medicini te asistiranje doktoru dentalne medicine tijekom izvođenja postupaka. Učenici će pripremiti instrumente, materijale i pribor za provođenje oralnih testiranja i oralno-laboratorijskih testiranja, sve prema namjeni i vrsti zahvata u oralnoj medicini te rukovati uređajima ovisno o zahvatu. Učenici će primijeniti pravilnu tehniku tranzicije instrumenata, retrakciju mekih tkiva u usnoj šupljini i koristiti aspiratore za sukciju tekućine.		
<b>Ključni pojmovi</b>	Oralna testiranja, oralno-laboratorijski testovi, laboratorijski testovi, slikovna dijagnostika, bakterijske infekcije, virusne infekcije, gljivične infekcije, prekancerozne lezije, alergije, fokalne infekcije, ozljede oralne sluznice		
<b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>	<b>MPT Upotreba informacijske i komunikacijske tehnologije</b> ikt A.5.1 Učenik analitički odlučuje o odabiru odgovarajuće digitalne tehnologije ikt A.5.4 Učenik kritički prosuđuje utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš <b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr B.5.2 Suradnički uči i radi u timu osr B.5.3 Preuzima odgovornost za svoje ponašanje <b>MPT Zdravlje</b> A.5.3 Razumije važnost višedimenzionalnog modela zdravlja <b>MPT Poduzetništvo</b> pod B.5.2 Planira i upravlja aktivnostima <b>MPT Građanski odgoj i obrazovanje</b> goo C.5.2. Volontira u zajednici		
<b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se kroz praktični rad u školskoj ordinaciji , privatnim ordinacijama dentalne medicine i poliklinikama te regionalnim centrima kompetencija. Zadaci za učenje i vježbe u školskoj ordinaciji osmišljeni su da simuliraju realnu situaciju u ordinaciji dentalne medicine, a u realnom okruženju osiguravaju aktivno uključivanje učenika u sve faze radnog procesa prema vrsti terapijskog protokola u oralnoj medicini.		
<b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b>	SIU Uvod u oralnu medicinu SIU Asistiranje tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka u oralnoj medicini		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		UVOD U ORALNU MEDICINU, 1 CSVET
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Objasniti pojam i područje rada oralne medicine		Objasniti pojam i područje rada oralne medicine
Objasniti planiranje terapije u oralnoj medicini		Razlikovati planiranje terapije u oralnoj medicini
Objasniti detalje svake pojedine faze rada dijagnostičko-terapijskih postupaka u oralnoj medicini (pregled pacijenta, oralna testiranja, oralno-laboratorijski testovi, laboratorijski testovi, slikovna dijagnostika, terapijski postupci ili liječenja oralnih bolesti)		Opisati svaku pojedinu fazu rada dijagnostičko-terapijskih postupaka u oralnoj medicini (pregled pacijenta, oralna testiranja, oralno-laboratorijski testovi, laboratorijski testovi, slikovna dijagnostika, terapijski postupci ili liječenja oralnih bolesti)
Opisati izvore informacija za utvrđivanje dijagnoze u oralnoj medicini (anamneza, klinička dijagnostika, radiološki nalazi, mikroskopski nalazi, histopatološki nalazi, laboratorijski nalazi, terapijski nalazi drugih specijalista stomatološke i medicinske struke, kirurški nalazi drugih specijalista stomatološke i medicinske struke i dr.)		Objasniti izvore informacija za utvrđivanje dijagnoze u oralnoj medicini (anamneza, klinička dijagnostika, radiološki nalazi, mikroskopski nalazi, histopatološki nalazi, laboratorijski nalazi, terapijski nalazi drugih specijalista stomatološke i medicinske struke, kirurški nalazi drugih specijalista stomatološke i medicinske struke i dr.)
Opisati specifičnosti pribora, materijala, instrumenata i uređaja za pojedine dijagnostičko-terapijske postupke u oralnoj medicini		Razlikovati specifičnosti pribora, materijala, instrumenata i uređaja za pojedine dijagnostičko-terapijske postupke u oralnoj medicini
Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
<p>Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od heuristički vođenog procesa učenja uz demonstraciju i problemske zadatke pri čemu će učenici objasniti pojam i područje rada oralne medicine, planiranje terapije u oralnoj medicini, detalje svake pojedine faze rada dijagnostičko-terapijskih postupaka u oralnoj medicini (pregled pacijenta, oralna testiranja, oralno-laboratorijski testovi, laboratorijski testovi, slikovna dijagnostika, terapijski postupci ili liječenja oralnih bolesti), izvore informacija za utvrđivanje dijagnoze u oralnoj medicini (anamneza, klinička dijagnostika, radiološki nalazi, mikroskopski nalazi, histopatološki nalazi, laboratorijski nalazi, terapijski nalazi drugih specijalista stomatološke i medicinske struke, kirurški nalazi drugih specijalista stomatološke i medicinske struke i dr.), opisati specifičnosti pribora, materijala, instrumenata i uređaja za pojedine dijagnostičko-terapijske postupke u oralnoj medicini. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlog plana unaprjeđenja istog.</p>		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definicija oralne medicine i djelokrug rada</li> <li>2. Dijagnostički postupci u oralnoj medicini</li> <li>3. Oralna i oralno-laboratorijska testiranja u oralnoj medicini</li> <li>4. Terapijski postupci u oralnoj medicini</li> <li>5. Instrumenti za dijagnostičko-terapijske postupke u oralnoj medicini</li> </ol>	
Načini i primjer vrednovanja		
<p><b>Zadatak:</b> Učenici će dobiti zadatak da u formi <i>PowerPoint</i> prezentacije prema zadanim kriterijima koncepta (uvodni dio, središnji dio i zaključak) odgovore na pitanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koja su područja rada oralne medicine kao specijalističke grane dentalne medicine?</li> <li>• Nabroji oralna testiranja u oralnoj medicini.</li> <li>• Kako provodimo postupak mjerenja količine izlučene sline?</li> <li>• Kako provodimo postupak stimuliranog mjerenja izlučene sline?</li> <li>• Opiši pribor koji se koristi za određivanje količine izlučene sline.</li> </ul>		

**Vrednovanje za učenje:** Nastavnik daje učenicima povratnu informaciju temeljenu na razrađenim rubrikama za vrednovanje *PowerPoint* prezentacije odgovorima na pitanja o području rada oralne medicine, oralnim testiranjima u oralnoj medicini, mjerenju količine nestimulirane i stimulirane izlučene sline i priboru kojeg koristimo za mjerenje.

KRITERIJI	U potpunosti	Djelomično	Ne
Učenik je koncipirao prezentaciju prema zadanim kriterijima			
Odgovori na pitanja su točni i jasni			
Učenik na kreativan i zanimljiv način prezentira sadržaj			
Učenik razumije, stavlja u pravi kontekst ključne pojmove i donosi zaključak			

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja zastupljena je djelomično heuristička nastava u kojoj se učenike vodi kroz proces učenja, te nastava utemeljena na praktičnom radu. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za usmeno odgovaranje i pisanu provjeru znanja ili smanjiti broj zadataka ili prilagoditi pitanja mogućnostima učenika (veličina slova, sadržaj), te omogućiti konzultacije na kojima će učenik dodatno savladati određene nastavne cjeline. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik pravilno objašnjava područje rada oralne medicine i planiranje terapije u oralnoj medicini uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik opisuje osnovne zahvate u oralnoj medicini uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno opisuje osnovne dijagnostičko - terapijske postupke u oralnoj medicini uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik nabraja specifične instrumente u oralnoj medicini uz navođenje/asistenciju nastavnika.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti nadopunu sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima vezanim uz nastavnu temu i povezivanje istog s istraživanjem dodatnih izvora) sukladno tome mogu se postaviti ishodi više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima kojima je potrebno manje vremena za povezivanje sadržaja i rješavanje zadataka, potrebno je zadati zadatak u kojem će učenik foto dokumentirati postupak provođenja mikrobiološkog testiranja, instrumente i pribor. Nastavnik dogovara sa suradničkim laboratorijem da učeniku omogući analiziranje mikrobiološkog uzorka i da dobivene rezultate prezentira razredu.

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		ASISTIRANJE TIJEKOM DIJAGNOSTIČKO-TERAPIJSKIH POSTUPAKA U ORALNOJ MEDICINI, 3 CSVET
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>
Pripremiti pacijenta za dijagnostičko-terapijski postupak u oralnoj medicini	Pripremiti pacijenta za dijagnostičko-terapijski postupak u oralnoj medicini	
Pripremiti pribor, materijale, instrumente i uređaje prema vrsti dijagnostičko-terapijskog postupka u oralnoj medicini (pregled pacijenta, oralna testiranja, oralno-laboratorijski testovi, laboratorijski testovi, slikovna dijagnostika, terapijski postupci ili liječenja oralnih bolesti)	Pripremiti pribor, materijale, instrumente i uređaje prema vrsti dijagnostičko-terapijskog postupka u oralnoj medicini (pregled pacijenta, oralna testiranja, oralno-laboratorijski testovi, laboratorijski testovi, slikovna dijagnostika, terapijski postupci ili liječenja oralnih bolesti)	
Asistirati doktoru dentalne medicine tijekom dijagnostičko-terapijskog postupka u oralnoj medicini (pregled pacijenta, oralna testiranja, oralno-laboratorijski testovi, laboratorijski testovi, slikovna dijagnostika, terapijski postupci ili liječenja oralnih bolesti (lokalna i opća terapija u oralnoj medicini))	Asistirati doktoru dentalne medicine tijekom dijagnostičko-terapijskog postupka u oralnoj medicini uz odabir instrumenata, materijala i uređaja prema vrsti i fazi dijagnostičko-terapijskog postupka (pregled pacijenta, oralna testiranja, oralno-laboratorijski testovi, laboratorijski testovi, slikovna dijagnostika, terapijski postupci ili liječenja oralnih bolesti (lokalna i opća terapija u oralnoj medicini))	
Opisati specifičnosti instrumentarija, pribora, materijala i uređaja za dijagnostičko-terapijske postupke u oralnoj medicini	Razlikovati specifičnosti instrumentarija, pribora, materijala i uređaja za dijagnostičko-terapijske postupke u oralnoj medicini	
Vršiti retrakciju mekih tkiva i osigurati suho radno polje za rad tijekom dijagnostičko-terapijskog postupka u oralnoj medicini	Odabrati sustav za retrakciju i aspiraciju mekih tkiva prema vrsti dijagnostičko-terapijskog postupka u oralnoj medicini	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od praktičnog rada pri čemu će učenici povezati više zasebnih segmenata u jednu zajedničku cjelinu. Nastava je temeljena na problemskim zadacima i demonstraciji pomoću koje učenici pripremaju pacijenta za dijagnostičko-terapijski postupak u oralnoj medicini, pripremaju pribor, materijale, instrumente i uređaje prema vrsti dijagnostičko-terapijskog postupka u oralnoj medicini (pregled pacijenta, oralna testiranja, oralno-laboratorijski testovi, laboratorijski testovi, slikovna dijagnostika, terapijski postupci ili liječenja oralnih bolesti), asistiraju doktoru dentalne medicine tijekom dijagnostičko-terapijskog postupka u oralnoj medicini te vrše retrakciju mekih tkiva i osiguravaju suho radno polje za rad tijekom dijagnostičko-terapijskog postupka u oralnoj medicini. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlog plana unaprjeđenja istog.		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Priprema pacijenta za dijagnostičko-terapijski postupak u oralnoj medicini</li> <li>2. Priprema instrumenata, materijala, pribora i uređaja prema vrsti zahvata u oralnoj medicini</li> <li>3. Tehnika retrakcije i održavanje suhog i preglednog radnog polja u oralnoj medicini</li> <li>4. Asistiranje tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka u oralnoj medicini</li> </ol>	
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>		
<b>Radna situacija:</b> U ordinaciju dentalne medicine dolazi jedan pacijent na mjerenje količine izlučene sline (sijalometrija), a drugi pacijent na postupak perilezijske ili intralezije instilacije lijeka. Učenik/polaznik u ulozi dentalnog asistenta identificira oba pacijenta i upoznaje ih s planiranim postupcima, smješta oba pacijenta u stomatološki stolac i zaštićuje ih s pregačom. Za prvi postupak sijalometrije priprema mjere zaštite za dentalni tim i priprema čašu s vodom, pribor i materijal za postupak. Dodaje pacijentu mjernu epruvetu s lijevkom za skupljanje sline. Prati vrijeme, tijek i pravilno skupljanje. Očitava i dokumentira količinu sline te obavještava doktora dentalne medicine. Za drugi postupak perilezijske ili intralezije instilacije lijeka učenik/polaznik		

također priprema instrumente, materijale i pribor (čaha s oralnim antiseptikom, vatirani štapić, anestetik u spreju, pinceta, komprese, stomatološko ogledalo, štrcaljka i igle, lijek za primjenu, posuda za nečisto, dezinficijens za ruke instrumente i površine, spremnik za odlaganje oštrog medicinskog otpada) te asistira doktoru dentalne medicine tijekom postupka, vrši retrakciju mekih tkiva i održava suho radno polje. Nakon oba postupak učenik/polaznik treba odložiti korišteni materijal, pribor i instrumente prema pravilima struke. Zatim dezinficirati radne površine te oprati i dezinficirati ruke.

**Vrednovanje kao učenje** (učeničko samovrednovanje): Učenici nakon praktičnog rada mogu pripremiti dijagnostičku i drugu medicinsku dokumentaciju za doktora dentalne medicine, pripremiti mjernu epruvetu s lijevkom za skupljanje sline, očitavati i dokumentirati količinu sline te obavjestiti doktora dentalne medicine. Za drugi postupak perilezijske ili intralezijske instilacije lijeka učenik/polaznik također priprema instrumente, materijale i pribor te asistira doktoru dentalne medicine tijekom postupka, vrši retrakciju mekih tkiva i održava suho radno polje.

Izjava učenika	U potpunosti	Djelomično	Ne
Samostalno mogu pripremiti pribor za mjerenje količine izlučene sline			
Samostalno mogu asistirati kod provođenja postupka sijalometrije			
Samostalno mogu pripremiti instrumente, materijale i pribor kod perilezijske ili intralezijske instilacije lijeka			
Samostalno mogu asistirati kod perilezijske ili intralezijske instilacije lijeka			
Što sam napravio dobro i na što sam ponosan/ponosna?			
Što mogu promijeniti i drugi put bolje učiniti?			

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja većim dijelom je zastupljena demonstracija i djelomično vođeni proces učenja, te nastava koja se oslanja na učenje temeljeno na radu. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za usmeno odgovaranje i pisanu provjeru znanja ili smanjiti broj zadataka ili prilagoditi pitanja mogućnostima učenika (veličina slova, sadržaj), te omogućiti konzultacije na kojima će učenik dodatno savladati određene nastavne cjeline. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik priprema pacijenta za dijagnostičko-terapijski postupak u oralnoj medicini uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik priprema pribor, materijale, instrumente i uređaje prema vrsti dijagnostičko-terapijskog postupka u oralnoj medicini (pregled pacijenta, oralna testiranja, oralno-laboratorijski testovi,

laboratorijski testovi, slikovna dijagnostika, terapijski postupci ili liječenja oralnih bolesti) uz navođenje/asistenciju nastavnika

- učenik asistira doktoru dentalne medicine tijekom dijagnostičko-terapijskog postupka u oralnoj medicini (pregled pacijenta, oralna testiranja, oralno-laboratorijski testovi, laboratorijski testovi, slikovna dijagnostika, terapijski postupci ili liječenja oralnih bolesti (lokalna i opća terapija u oralnoj medicini) u ordinaciji dentalne medicine uz navođenje/asistenciju nastavnika
- Učenik vrši retrakciju mekih tkiva i osigurava suho radno polje za rad tijekom dijagnostičko-terapijskog postupka u oralnoj medicini u ordinaciji dentalne medicine uz navođenje/asistenciju nastavnika.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti nadopunu sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima vezanim uz nastavnu temu i povezivanje istog s istraživanjem dodatnih izvora) sukladno tome mogu se postaviti ishodi više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za povezivanje sadržaja i rješavanje zadataka, potrebno je zadati zadatak u kojem će se učenika uputiti u specijalističku ordinaciju oralne medicine da sudjeluje u procesu rada dijagnostičko-terapijskih postupaka i prema vlastitim izboru odabere oralno-laboratorijski test, fotodokumentira ga i prezentira razredu.

<b>NAZIV MODULA</b>	<b>PARODONTOLOGIJA</b>		
<b>Šifra modula</b>			
<b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>	SIU Uvod u parodontologiju SIU Asistiranje tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka u parodontologiji		
<b>Obujam modula (CSVET)</b>	5 CSVET		
<b>Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od - do, postotak)</b>	<b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>	<b>Oblici učenja temeljenog na radu</b>	<b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b>
	20 - 25 %	60 - 65 %	10 - 20 %
<b>Status modula (obvezni/izborni)</b>	obvezni		
<b>Cilj (opis) modula</b>	Cilj modula je omogućiti učenicima stjecanje kompetencija za samostalnu pripremu pacijenta, instrumenata i materijala prema vrsti dijagnostičko-terapijskog parodontološkog postupka, pravilno bilježiti parodontne indekse u parodontološkom kartonu, primijeniti pravila aseptičkog rada i prepoznati parodontološke instrumente prema namjeni te rukovati uređajima u parodontološkim zahvatima.		
<b>Ključni pojmovi</b>	parodont, parodontološki dijagnostičko-terapijski postupci, parodontni indexi, parodontološki instrumenti, nasadni instrumenti, parodontna kirurgija		
<b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>	<b>MPT Upotreba informacijske i komunikacijske tehnologije</b> ikt A.5.1 Učenik analitički odlučuje o odabiru odgovarajuće digitalne tehnologije ikt A.5.4 Učenik kritički prosuđuje utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš <b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr B.5.2 Suradnički uči i radi u timu osr B.5.3 Preuzima odgovornost za svoje ponašanje <b>MPT Zdravlje</b> A.5.3 Razumije važnost višedimenzionalnog modela zdravlja <b>MPT Poduzetništvo</b> pod B.5.2 Planira i upravlja aktivnostima		
<b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se kroz praktični rad u školskoj ordinaciji, privatnim ordinacijama dentalne medicine i poliklinikama te regionalnim centrima kompetencija. Zadaci za učenje i vježbe u školskoj ordinaciji osmišljeni su da simuliraju realnu situaciju u ordinaciji dentalne medicine, a u realnom okruženju osiguravaju aktivno uključivanje učenika u sve faze radnog procesa prema vrsti parodontološkog terapijskog protokola.		
<b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b>	SIU Uvod u parodontologiju SIU Asistiranje tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka u parodontologiji		



<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		UVOD U PARODONTOLOGIJU, 1 CSVET
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>
Opisati pojam i područje rada parodontologije	Protumačiti pojam i područje rada parodontologije.	
Objasniti faze planiranja parodontne terapije (inicijalna faza, kirurška faza, recall)	Izložiti faze planiranja parodontne terapije (inicijalna terapija, kirurška faza, recall).	
Opisati metode dijagnosticiranja bolesti parodonta (indeks krvareće papile, indeks oralne higijene, mjerenje dubine parodontnog džepa, procjena pomičnosti zuba i recesije, klasa furkacije)	Objasniti povezanost metoda dijagnosticiranja bolesti parodonta s planiranjem terapijskog pristupa pacijentu.	
Opisati dijagnostičko-terapijske postupke u parodontologiji prema fazi rada i postavljenoj dijagnozi (uklanjanje supragingivalnog i subgingivalnog plaka, otvoreno i zatvoreno struganje i poliranje korijena zuba, augmentacija, operacija režnja, gingivektomija, slobodni gingivalni transplantat, imobiliziranje zubi, parodontni zavoj)	Objasniti parodontološki dijagnostičko-terapijski postupak prema postavljenoj dijagnozi i fazi terapije (uklanjanje supragingivalnog i subgingivalnog plaka, otvoreno i zatvoreno struganje i poliranje korijena zuba, augmentacija, operacija režnja, gingivektomija, slobodni gingivalni transplantat, imobiliziranje zubi, parodontni zavoj).	
Objasniti specifičnosti instrumentarija za dijagnostičko-terapijske postupke u parodontologiji	Objasniti specifičnosti parodontoloških instrumenata prema vrsti i namjeni	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
<p>Prevladavajući nastavni sustav je heuristička nastava prilikom koje se izmjenjuje i demonstracija pomoću koje se učenici kroz rješavanje problemskih zadataka upoznaju s novim sadržajima vezanim uz pojam i područje rada parodontologije, faze rada i planiranje terapije u parodontologiji, metodama dijagnosticiranja i dijagnostičko - terapijskim postupcima te specifičnostima instrumenata koji se koriste u parodontologiji. Problemski zadaci temeljeni su na realnim situacijama s kojima će se u budućnosti učenici suočavati u svijetu rada. Učenici će rješavati problemske zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed što će dovesti do formiranja samostalnog rada koji ne zahtjeva nastavničko vođenje. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i upute za unaprjeđenje.</p>		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	Pojam parodontologije i područje rada Faze i plan terapije u parodontologiji Parodontološki indeksi i metode dijagnostike Dijagnoza i dijagnostičko-terapijski postupci u parodontologiji Instrumenti u parodontološkim dijagnostičko-terapijskim postupcima	
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>		
<p><b>Prikaz slučaja:</b> Pacijent srednje životne dobi dolazi u ordinaciju dentalne medicine na prvi pregled i popunjava izjavu o zdravlju iz koje je razvidno da ne boluje od neke bolesti. Pacijent izjavljuje da unazad nekoliko mjeseci ima problema s krvarenjem gingive i curenjem gnojnog sadržaja u području zuba na lijevoj strani gornje čeljusti te da ima osjećaj da se zubi u tom području klimaju. Kliničkim pregledom se utvrdi da je prisutan treći stupanj krvarenja gingive, parodontni džep dubine 6 mm u području zuba 26 i 27, njihova pomičnost u vodoravnom smjeru i klasa 1 furkacije. Planira se učiniti parodontološka obrada.</p> <p>Učenik će:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• objasniti pojam parodontologije i njeno područje rada</li> <li>• opisati parodontološke indekse koji su primijenjeni u kliničkom pregledu i postavljanju dijagnoze kod pacijenta iz prikaza slučaja</li> <li>• opisati instrumente koji su korišteni u kliničkom pregledu</li> <li>• objasniti način planiranja i faze parodontološke terapije kod pacijenta iz prikaza slučaja.</li> </ul>		



**Vrednovanje za učenje:** Nastavnik daje učenicima povratnu informaciju o odgovorima na pitanja o području rada parodontologije, parodontološkim indeksima i fazama u planiranju parodontološke terapije, dijagnostičko-terapijskim postupcima u parodontologiji, specifičnostima parodontološkog instrumentarija.

KRITERIJI	Da	Djelomično	Ne
Učenik zna objasniti pojam parodontologije i razumije područje rada parodontologije			
Učenik zna parodontološke indekse i njihovu svrhu			
Učenik opisuje parodontološki instrumentarij i njihovu namjenu			
Učenik zna faze u planiranju parodontološke terapije prema postavljenoj dijagnozi			
Učenik razumije problem i samostalno zaključuje			

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Skupovi ishoda učenja za učenike s teškoćama ostvaruju se uz vođenu nastavu i demonstraciju, zajedno s učenicom te pružanjem podrške učeniku dok samostalno ne ovlada sadržajem do očekivane razine sukladno njegovim mogućnostima i ograničenjima. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka i omogućiti konzultacije na kojima će se, prema procjeni učenika i nastavnika, utvrditi dijelovi iz nastavnog procesa koje treba dodatno savladati. Nastavnik treba prilagoditi didaktičko-metodički rad sukladno potrebama učenika (grafička prilagodba izgleda i strukture teksta/slike; sažimanje teksta, jezično-semantičke prilagodbe). Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika, ali je važno pružati učeniku kontinuiranu podršku u savladavanju sadržaja i ostvarivanju očekivanih ishoda (korak po korak). Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti čime se potiče suradničko učenje i podrška. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Učenikova postignuća mogu se vrednovati opisno i brojčano, pri čemu je važno da kriteriji budu jasno određeni i učenicima poznati (koja i kakva znanja, vještine i ponašanja se od njega očekuju). Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje (vođenje dnevnika aktivnosti u kojem učenik vodi bilješke prema svojim komunikacijsko izražajnim sposobnostima) koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik pravilno objašnjava područje rada parodontologije i planiranje terapije u parodontologiji uz asistenciju i podršku nastavnika
- učenik pravilno opisuje osnovne dijagnostičko-terapijske postupke u parodontologiji uz asistenciju i podršku nastavnika
- učenik objašnjava specifične instrumente u parodontologiji uz podršku i asistenciju nastavnika.

**Darovitim učenicima** potrebno je stvoriti poticajno radno okruženje kroz uvođenje dodatne literature i kreativnih zadataka s višom razinom složenosti zadataka u kojima moraju istražiti odgovor, iznijeti vlastiti stav ili ideju te kritički promišljati. Uz mentorstvo, nastavnik treba dopustiti da sami strukturiraju i reguliraju svoje učenje. Poželjno je da učenici u svojem radu koriste nekonvencionalne oblike i metode rada te da se koriste suvremenim digitalnim alatima. Učenicima treba omogućiti i poticati ih na izvanučionički rad, rad na projektima u kojima mogu produbljivati materiju i razvijati sposobnosti u prikupljanju podataka i njihove analize, kao i pronalaženju ili predlaganju nekog rješenja. Poželjno je darovitim učenicima omogućiti javne prikaze njihovoga rada (debate, prezentacije) radi poticanja njihovog samopouzdanja, dodatnog razvijanja komunikacijskih vještina i aktivnog povezivanja s razrednom zajednicom.

**Zadatak za darovite učenike:** Učenik će na temelju prikaza slučaja iz realne situacije, kod pacijenta s kroničnim parodontitisom samostalno napraviti plan terapije uzimajući u obzir sve aspekte procjene (zdravstveni status, farmakološka anamneza, znakovi i simptomi poremećaja u usnoj šupljini), fotodokumentirati i isplanirati parodontološki dijagnostičko-terapijski postupak. Učenik će napraviti *PowerPoint* prezentaciju i prikazati rad pred učenicima u razredu.

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		<b>ASISTIRANJE TIJEKOM DIJAGNOSTIČKO-TERAPIJSKIH POSTUPAKA U PARODONTOLOGIJI, 4 CSVET</b>	
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>	
Pripremiti pacijenta za dijagnostičko-terapijski postupak u parodontologiji		Pripremiti pacijenta za dijagnostičko- terapijski postupak u parodontologiji.	
Pripremiti instrumente, materijal, pribor i uređaje prema vrsti dijagnostičko-terapijskog postupka u parodontologiji		Pripremiti materijal, pribor i uređaje prema vrsti dijagnostičko-terapijskog postupka u parodontologiji.	
Asistirati doktoru dentalne medicine tijekom dijagnostičko-terapijskog postupka u parodontologiji (uklanjanje supragingivalnog i subgingivalnog plaka, otvoreno i zatvoreno struganje i poliranje korijena zuba, augmentacija, operacija režnja, gingivektomija, slobodni gingivalni transplantat, imobiliziranje zubi, parodontni zavoj)		Pokazati postupke dentalnog asistiranja tijekom izvođenja dijagnostičko - terapijskih postupaka u parodontologiji prema vrsti postupka	
Opisati protokol i primjenu lasera u parodontnoj kirurgiji		Objasniti protokol pripreme lasera u parodontnoj kirurgiji	
Vršiti retrakciju mekih tkiva i osigurati suho radno polje tijekom dijagnostičko-terapijskog postupka u parodontologiji		Demonstrirati retrakciju mekih tkiva i osiguravati suho radno polje tijekom parodontološkog dijagnostičko- terapijskog postupka.	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>			
Prevladavajući nastavni sustav je praktični rad, demonstracija i djelomično heuristički oblik nastave pri čemu učenici individualno ili u paru rješavaju problemske zadatke i upoznaju se s novim sadržajima vezanim uz pripremu pacijenta za parodontološki dijagnostičko-terapijski postupak, pripremu instrumenata, materijala i pribora prema vrsti parodontološkog zahvata, asistiranje doktoru dentalnu medicine tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka, protokl i primjenu laser u parodontnoj kirurgiji, načine osiguravanja suhog radnog polja i retrakcije mekih tkiva za vrijeme izvođenja zahvata. Problemski zadaci temeljeni su na realnim situacijama s kojima će se u budućnosti učenici suočavati u svijetu rada. Učenici će rješavati problemske zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed što će dovesti do formiranja samostalnog rada koji ne zahtjeva nastavničko vođenje. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i upute za unaprjeđenje.			

<b>Nastavne cjeline/teme</b>	Priprema pacijenta za dijagnostičko-terapijski postupak u parodontologiji Priprema instrumenata, materijal, pribora i uređaja prema vrsti dijagnostičko-terapijskog postupka u parodontologiji Laserski uređaji i njihova primjena u parodontologiji Tehnike retrakcije i mekih tkiva i osiguravanje suhog radnog polja u parodontološkim terapijskim postupcima Dentalno asistiranje u parodontologiji
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>	
<p><b>Zadatak:</b> Pacijent dolazi u ordinaciju zbog otoka, boli i jakog krvarenja gingive u donjoj čeljusti. Pacijent boluje od šećerne bolesti tipa 1. Inicijalno se kod pacijenta kliničkim pregledom evidentira stupanj krvarenja gingive i indeksi oralne higijene. Zbog hiperplazije gingive planira se učiniti gingivektomija laserom. Učenik/polaznik u ulozi dentalnog asistenta mora pripremiti pacijenta za zahvat prema protokolu koji uključuje njegovu fizičku i psihičku pripremu, upućivanje u vrstu zahvata i postupke koje će provoditi nakon terapijskog zahvata vezano uz prehranu i oralnu higijenu. Također treba pripremiti ordinaciju prema pravilima antiseptičkog rada, kao i osnovni parodontološki instrumentarij i laserski uređaj za uklanjanje hiperplastičnog tkiva. Učenik/polaznik treba demonstrirati postupke asistencije doktoru dentalne medicine, vršiti retrakciju mekih tkiva i kontinuiranu sukciju tekućine u cilju osiguranja vidljivosti radnog polja.</p>	
<p><b>Vrednovanje naučenog:</b> Nastavnik procjenjuje razinu samostalnosti učenika u pripremi pacijenta, instrumenta i laserskog uređaja te tehnici retrakcije i sukucije tekućine za vrijeme izvođenja zahvata i postupcima dentalnog asistiranja.</p>	
<b>Ocjena</b>	<b>K R I T E R I J</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1</li> <li>2</li> <li>3</li> <li>4</li> <li>5</li> </ol>	<p>Učenik ne razumije zadatak koji se pred njega postavlja i ne zna upotrijebiti naučeno za rješavanje problema. Ne povezuje stanje pacijenta s terapijskim protokolom. Ne zna pripremiti odgovarajuće instrumente i laserski uređaj. Ne zna rukovati sustavom za sukciju tekućine.</p> <p>Učenik povezuje problem s naučenim, ali ga ne razumije u potpunosti. Pokušava riješiti zadatak uz pomoć nastavnika koristeći nešto znanja i vještina u retrakciji mekih tkiva i sukuciji tekućine. Ne poznaje sve instrumente potrebne za zahvat.</p> <p>Učenik djelomično razumije zadatak te uglavnom samostalno koristi potrebno znanje i vještine.</p> <p>Učenik uglavnom razumije zadatak i u demonstraciji se samostalno koristi s gotovo svim potrebnim znanjima i vještinama</p> <p>Učenik u potpunosti razumije zadatak te ga samostalno rješava s lakoćom koristeći se svim potrebnim znanjima i vještinama.</p>
<b>Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama</b>	
<p>U ovom skupu ishoda učenja većim su dijelom zastupljeni praktični rad, demonstracija i djelomično heuristička nastava. Skupovi ishoda učenja za učenike s teškoćama ostvaruju se uz vođenu nastavu i demonstraciju, zajedno s učenikom te pružanjem podrške učeniku dok samostalno ne ovlada sadržajem do očekivane razine sukladno njegovim mogućnostima i ograničenjima. Učenicima s teškoćama treba prilagoditi zadatke bez inzistiranja na preciznosti i detaljima, dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka (produljeno vrijeme za usmeno odgovaranje i pisanu provjeru znanja, demonstraciju) i omogućiti konzultacije na kojima će se, prema procjeni učenika i nastavnika, utvrditi dijelovi iz nastavnog procesa koje treba dodatno savladati s uputama nastavnika kako to ostvariti, pri čemu nastavnik ne odrađuje zadatke umjesto učenika. Nastavnik treba prilagoditi didaktičko-metodički rad sukladno potrebama učenika (grafička prilagodba izgleda i strukture teksta/slike;</p>	

sažimanje teksta, jezično-semantičke prilagodbe). Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika, ali je važno pružati učeniku kontinuiranu podršku u savladavanju sadržaja i ostvarivanju očekivanih ishoda (korak po korak).

Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti, čime se potiče suradničko učenje i podrška. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Učenikova postignuća mogu se vrednovati opisno i brojčano, pri čemu je važno da kriteriji budu jasno određeni i učenicima poznati (koja i kakva znanja, vještine i ponašanja se od njega očekuju; vođenje Dnevnika aktivnosti u kojem učenik piše što je taj dan naučio, na način koji je odgovarajući njegovim izražajno-komunikacijskim sposobnostima) koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

#### **Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- učenik priprema pacijenta za zahvat u parodontologiji uz podršku i asistiranje nastavnika
- učenik priprema instrumente, materijal i uređaje prema vrsti dijagnostičko - terapijsko postupka u parodontologiji uz podršku i pomoć nastavnika
- učenik vrši retrakciju mekih tkiva i aspiraciju tekućine za vrijeme izvođenja parodontološkog zahvata uz podršku i asistiranje nastavnika
- učenik asistira u parodontološkim dijagnostičko-terapijskim postupcima uz podršku i asistiranje nastavnika.

**Darovitim učenicima** potrebno je stvoriti poticajno radno okruženje kroz uvođenje dodatne literature i kreativnih zadataka s višom razinom složenosti zadataka u kojima moraju istražiti odgovor, iznijeti vlastiti stav ili ideju te kritički promišljati. Uz mentorstvo, nastavnik treba dopustiti da sami strukturiraju i reguliraju svoje učenje. Poželjno je da učenici u svojem radu koriste nekonvencionalne oblike i metode rada te da se koriste suvremenim digitalnim alatima. Učenicima treba omogućiti i poticati ih na izvanučionički rad, rad na projektima u kojima mogu produbljivati materiju i razvijati sposobnosti u prikupljanju podataka i njihove analize, kao i pronalaženju ili predlaganju nekog rješenja. Poželjno je darovitim učenicima omogućiti javne prikaze njihovoga rada (debate, prezentacije) radi poticanja njihovog samopouzdanja, dodatnog razvijanja komunikacijskih vještina i aktivnog povezivanja s razrednom zajednicom.

**Zadatak za darovite učenike:** Učenik će izraditi digitalni plakat pomoću alata *Canva* (<http://e-laboratorij.carnet.hr/canva/>) u kojem će prikazati aspekte dentalnog asistiranja u parodontologiji (priprema pacijenta, instrumenata, uređaja, tehnika retrakcije mekih tkiva). Plakat će prezentirati razrednoj zajednici.

<b>NAZIV MODULA</b>	<b>ORTODONCIJA</b>		
<b>Šifra modula</b>			
<b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>	SIU Uvod u ortodonciju SIU Asistiranje tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka u ortodonciji		
<b>Obujam modula (CSVET)</b>	5 CSVET		
<b>Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od - do, postotak)</b>	<b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>	<b>Oblici učenja temeljenog na radu</b>	<b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b>
	20 – 25%	60 – 65%	10 – 20%
<b>Status modula (obvezni/izborni)</b>	obvezni		
<b>Cilj (opis) modula</b>	Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje kompetencija za samostalnu pripremu pacijenta, instrumenata, materijala , pribora i uređaja prema vrsti ortodontskog zahvata te asistiranje doktoru dentalne medicine tijekom izvođenja postupaka. Učenici će pripremiti pribor za snimanje dentalne fotografije, zdravstvenu dokumentaciju pacijenta, rentgenske snimke i modele ortodontu na uvid. Učenici će primijeniti pravilnu tehniku tranzicije instrumenata, retrakciju mekih tkiva u usnoj šupljini i koristiti aspiratore za sukciju tekućine.		
<b>Ključni pojmovi</b>	Ortodontske anomalije, mobilne i fiksne ortodontske naprave, planiranje terapije, prvi pregled, kontrolni pregled, interceptivna ortodoncija, otisne mase, modeli, dentalna fotografija, radiološka dijagnostika		
<b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>	<b>MPT Upotreba informacijske i komunikacijske tehnologije</b> ikt A.5.1 Učenik analitički odlučuje o odabiru odgovarajuće digitalne tehnologije ikt A.5.4 Učenik kritički prosuđuje utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš <b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr B.5.2 Suradnički uči i radi u timu osr B.5.3 Preuzima odgovornost za svoje ponašanje <b>MPT Zdravlje</b> A.5.3 Razumije važnost višedimenzionalnog modela zdravlja <b>MPT Poduzetništvo</b> pod B.5.2 Planira i upravlja aktivnostima <b>MPT Građanski odgoj i obrazovanje</b> goo C.5.2. Volontira u zajednici		
<b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>	Učenje temeljeno na radu ostvaruje se kroz praktični rad u školskoj ordinaciji , privatnim ordinacijama dentalne medicine i poliklinikama te regionalnim centrima kompetencija. Zadaci za učenje i vježbe u školskoj ordinaciji osmišljeni su da simuliraju realnu situaciju u ordinaciji dentalne medicine, a u realnom okruženju osiguravaju aktivno uključivanje učenika u sve faze radnog procesa prema vrsti terapijskog ortodontskog protokola.		
<b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b>	SIU Uvod u ortodonciju SIU Asistiranje tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka u ortodonciji		

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		UVOD U ORTODONCIJU, 1 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti pojam i područje rada ortodoncije		Objasniti pojam i područje rada ortodoncije	
Objasniti najčešće ortodontske anomalije		Klasificirati najčešće ortodontske anomalije	
Izreći podjelu ortodoncije prema vrsti ortodontskih naprava		Razlikovati podjelu ortodoncije prema vrsti ortodontskih naprava	
Opisati vrste ortodontskih naprava u mobilnoj i fiksnoj ortodonciji		Razlikovati vrste ortodontskih naprava u mobilnoj i fiksnoj ortodonciji	
Objasniti planiranje terapije u ortodonciji		Objasniti planiranje terapije u ortodonciji	
Objasniti detalje svake pojedine faze rada dijagnostičko-terapijskih postupaka u ortodonciji (prvi ortodontski pregled, kontrolni pregled kod nošenja fiksne i mobilne ortodontske naprave, demonstriranje načina uporabe mobilne naprave, postavljanja i skidanja fiksne ortodontske naprave)		Objasniti svaku pojedinu fazu rada dijagnostičko-terapijskih postupaka u ortodonciji (prvi ortodontski pregled, kontrolni pregled kod nošenja fiksne i mobilne ortodontske naprave, demonstriranje načina uporabe mobilne naprave, postavljanja i skidanja fiksne ortodontske naprave)	
Objasniti uporabu žlice i otisnih masa u ortodonciji		Razlikovati žlice i otisne mase prema vrsti i namjeni u ortodonciji	
Objasniti specifičnosti instrumenata, pribora i materijala u ortodonciji		Razlikovati specifičnosti instrumenata, pribora i materijala u ortodonciji	
Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU			
<p>Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od heuristički vođenog procesa učenja uz demonstraciju i problemske zadatke pri čemu će učenici opisati vrste ortodontskih naprava u mobilnoj i fiksnoj ortodonciji te objasniti uporabu žlice i otisnih masa u ortodonciji i specifičnosti instrumenata, pribora i materijala. Također trebaju objasniti planiranje terapije u ortodonciji i detalje svake pojedine faze rada dijagnostičko-terapijskih postupaka u ortodonciji (prvi ortodontski pregled, kontrolni pregled kod nošenja fiksne i mobilne ortodontske naprave, demonstriranje načina uporabe mobilne naprave, postavljanja i skidanja fiksne ortodontske naprave). Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlog plana unaprjeđenja istog.</p>			
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definicija ortodoncije i djelokrug rada</li> <li>2. Ortodontske anomalije</li> <li>3. Vrste ortodontskih naprava u mobilnoj i fiksnoj ortodonciji</li> <li>4. Dijagnostički postupci u ortodonciji</li> <li>5. Terapijski postupci u ortodonciji</li> <li>6. Instrumenti za dijagnostičko-terapijske postupke u ortodonciji</li> </ol>		
Načini i primjer vrednovanja			
<p><b>Zadatak:</b> Učenici će dobiti zadatak da izrade misaonu mapu na temu: Postavljanje fiksnog ortodontskog aparata. Pitanja koja moraju obuhvatiti u zadanoj temi su: definicija ortodoncije, vrste ortodontskih anomalija, otisni postupci i modeli u ortodonciji, dentalno fotografiranje, rtg snimke, dijelovi fiksnog ortodontskog aparata, materijali za ljepljenje bravica i instrumenti za postavu fiksnog ortodontskog aparata.</p>			
<p><b>Vrednovanje kao učenje</b> (učeničko samovrednovanje): Učenici nakon opisa i demonstracije nastavnika mogu objasniti područje rada ortodoncije, vrste ortodontskih naprava, dijagnostičko - terapijske postupke u ortodonciji, opisati ortodontski instrumentarij, te razlikovati fiksnu i mobilnu ortodonciju.</p>			
<b>Izjave učenika</b>	<b>U potpunosti</b>	<b>Djelomično</b>	<b>Ne</b>
Razumio sam područje rada ortodoncije i vrste ortodontskih anomalija			

Mogu objasniti dijagnostičko terapijske postupke u ortodontiji			
Samostalno mogu pokazati i opisati ortodontske instrumente i njihovu namjenu			
Razumijem razliku između mobilne i fiksne ortodontije			

### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja zastupljena je djelomično heuristička nastava u kojoj se učenike vodi kroz proces učenja. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za usmeno odgovaranje i pisanu provjeru znanja ili smanjiti broj zadataka ili prilagoditi pitanja mogućnostima učenika (veličina slova, sadržaj) te omogućiti konzultacije na kojima će učenik dodatno savladati određene nastavne cjeline. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik pravilno objašnjava područje rada ortodontije i planiranje terapije u ortodontiji uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno opisuje osnovne dijagnostičko-terapijske postupke u ortodontiji uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik je nabrojao osnovne specifične instrumente u ortodontiji uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenike je objasnio uporabu žlica za otiske i otisnih masa u ortodontiji uz pomoć nastavnika.

Darovitim učenicima treba omogućiti nadopunu sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima vezanim uz nastavnu temu i povezivanje istog s istraživanjem dodatnih izvora) sukladno tome mogu se postaviti ishodi više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za povezivanje sadržaja i rješavanje zadataka, potrebno je zadati zadatak u kojem će samostalno napraviti plan terapije na temu *Skidanje fiksnog ortodontskog aparata* gdje će obuhvatiti instrumente za skidanje fiksnog ortodontskog aparata, otisne postupke, modele, izradu retencijskih naprava, dentalno fotografiranje i prezentirati ga.



<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		ASISTIRANJE TIJEKOM DIJAGNOSTIČKO-TERAPIJSKIH POSTUPAKA U ORTODONCIJI, 4 CSVET
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>
Pripremiti pacijenta za dijagnostičko-terapijski postupak u ortodontiji	Pripremiti pacijenta za dijagnostičko-terapijski postupak u ortodontiji	
Pripremiti odgovarajuću žlicu i otisnu masu za uzimanje otiska za izradu ortodonske naprave	Primijeniti odgovarajuću žlicu i otisnu masu za uzimanje otiska za izradu ortodonske naprave	
Pripremiti pribor, materijale, instrumente i uređaje prema vrsti dijagnostičko-terapijskog postupaka u ortodontiji (prvi ortodontski pregled, kontrolni pregled kod nošenja fiksne i mobilne ortodonske naprave, demonstriranje načina uporabe mobilne naprave, postavljanja i skidanja fiksne ortodonske naprave)	Pripremiti pribor, materijale, instrumente i uređaje prema vrsti dijagnostičko-terapijskog postupaka u ortodontiji (prvi ortodontski pregled, kontrolni pregled kod nošenja fiksne i mobilne ortodonske naprave, demonstriranje načina uporabe mobilne naprave, postavljanja i skidanja fiksne ortodonske naprave)	
Asistirati doktoru dentalne tijekom dijagnostičko-terapijskog postupka u ortodontiji (prvi ortodontski pregled, kontrolni pregled kod nošenja fiksne i mobilne ortodonske naprave, demonstriranje načina uporabe mobilne naprave, postavljanja i skidanja fiksne ortodonske naprave)	Asistirati doktoru dentalne tijekom dijagnostičko-terapijskog postupka u ortodontiji uz odabir instrumenata, materijala i uređaja prema vrsti i fazi dijagnostičko-terapijskog postupka (prvi ortodontski pregled, kontrolni pregled kod nošenja fiksne i mobilne ortodonske naprave, demonstriranje načina uporabe mobilne naprave, postavljanja i skidanja fiksne ortodonske naprave)	
Vršiti retrakciju mekih tkiva i osigurati suho radno polje tijekom dijagnostičko-terapijskog postupka u ortodontiji	Odabrati sustav za retrakciju i aspiraciju mekih tkiva prema vrsti dijagnostičko-terapijskog postupka	
Poznavati protokol dentalnog asistiranja tijekom izrade dentalne fotografije	Demonstrirati protokol dentalnog asistiranja tijekom izrade dentalne fotografije	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
<p>Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od praktičnog rada pri čemu će učenici povezati više zasebnih segmenata u jednu zajedničku cjelinu. Nastava je temeljena na problemskim zadacima i demonstraciji pomoću koje učenici pripremaju pacijenta za dijagnostičko-terapijski postupak u ortodontiji, pripremaju pribor, pripremaju odgovarajuću žlicu i otisnu masu za uzimanje otiska za izradu ortodonske naprave, pripremaju pribor, materijale, instrumente i uređaje prema vrsti dijagnostičko-terapijskog postupaka u ortodontiji (prvi ortodontski pregled, kontrolni pregled kod nošenja fiksne i mobilne ortodonske naprave, demonstriranje načina uporabe mobilne naprave, postavljanja i skidanja fiksne ortodonske naprave), asistiraju doktoru dentalne tijekom dijagnostičko-terapijskog postupka, vrše retrakciju mekih tkiva i osigurati suho radno polje tijekom dijagnostičko-terapijskog postupka i demonstriraju protokol dentalnog asistiranja tijekom izrade dentalne fotografije. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlog plana unaprjeđenja istog.</p>		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Priprema pacijenta za dijagnostičko - terapijski postupak u ortodontiji</li> <li>2. Priprema instrumenata, materijala, pribora i uređaja prema vrsti zahvata u ortodontiji</li> <li>3. Priprema odgovarajuće žlice i otisne mase u ortodontiji</li> <li>4. Tehnika retrakcije i održavanje suhog i preglednog radnog polja u ortodontiji</li> <li>5. Dentalno fotografiranje</li> <li>6. Asistiranje tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka u ortodontiji</li> </ol>	



## Načini i primjer vrednovanja

**Radna situacija:** U ortodontsku ordinaciju dolazi pacijent/dijete u dobi 15 godina s postavljenom dijagnozom progenije. Prije planiranja terapije potrebno je učiniti dentalnu fotografiju, asistirati doktoru dentalne medicine prilikom uzimanja otiska odgovarajućom žlicom i otisnim materijalom radi izrade studijskog modela. Nakon učinjene analize studijskog modela planira se postava fiksnog ortodontskog aparata. Prije dolaska djeteta na dogovoreni termin učenik/polaznik priprema ordinaciju, instrumente, materijale, pribor i uređaje za postavu fiksnog ortodontskog aparata. Za vrijeme izvođenja zahvata kontinuirano vrši tranziciju instrumenata, materijala i pribora prema fazi rada. Nakon završene postave fiksnog ortodontskog aparata učenik/polaznik pacijentu/djetetu daje upute o prehrani, održavanju oralne higijene, mogućim komplikacijama i dogovara kontrolni pregled.

**Vrednovanje kao učenje** (učeničko samovrednovanje): Učenici nakon praktičnog rada nastavnika mogu pripremiti ordinaciju, instrumente, materijale, pribor i uređaje za postavu fiksnog ortodontskog aparata, asistirati ortodontu prilikom dentalnog fotografiranja i uzimanja otiska odgovarajućom žlicom i otisnim materijalom radi izrade studijskog modela i postavljanja fiksnog ortodontskog aparata. Također učenici daju upute o prehrani, održavanju oralne higijene i mogućim komplikacijama.

IZJAVE UČENIKA	U potpunosti	Djelomično	Ne
Samostalno mogu pripremiti žlice i otisni materijal			
Samostalno mogu pripremiti instrumente, materijale, pribor i uređaje za postavu fiksnog ortodontskog aparata			
Mogu asistirati prilikom dentalnog fotografiranja i uzimanja otiska za izradu studijskog modela			
Mogu asistirati prilikom postave fiksnog ortodontskog aparata			
Znam zbrinuti pacijenta nakon zahvata u ortodonciji			
Mogu dati upute pacijentu o prehrani i oralnoj higijeni te mogućim komplikacijama nakon zahvata			

## Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja većim dijelom je zastupljena demonstracija i djelomično vođeni proces učenja, te nastava koja se bazira na učenju temeljenom na radu. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za usmeno odgovaranje i pisanu provjeru znanja ili smanjiti broj zadataka ili prilagoditi pitanja mogućnostima učenika (veličina slova, sadržaj), te omogućiti konzultacije na kojima će učenik dodatno savladati određene nastavne cjeline. Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

**Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- učenik pravilno priprema instrumente, materijale i uređaje prema vrsti dijagnostičko-terapijskog postupka u ortodonciji uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik pravilno priprema set za provođenje dentalne fotografije uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik koristi instrumente za retrakciju mekih tkiva u usnoj šupljini uz navođenje/asistenciju nastavnika
- učenik rukuje sisaljkom i aspiratorom za sukciju tekućine uz navođenje/asistenciju nastavnika.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti nadopunu sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima vezanim uz nastavnu temu i povezivanje istog s istraživanjem dodatnih izvora) sukladno tome mogu se postaviti ishodi više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za rješavanje, povezivanje sadržaja i rješavanje zadataka, potrebno je zadati zadatak u kojem će izraditi seminarski rad na temu: *Planiranja ortodontske terapije s pomoću novih tehnologija.*

<b>NAZIV MODULA</b>	<b>INTERDISCIPLINARNO ZBRINJAVANJE MEDICINSKI KOMPLEKSNOG PACIJENTA</b>		
<b>Šifra modula</b>			
<b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>	SIU Priprema medicinski kompleksnog pacijenta i asistiranje tijekom dijagnostičko-terapijskog postupka na medicinski kompleksnom pacijentu SIU Interdisciplinarno dentalno asistiranje		
<b>Obujam modula (CSVET)</b>	6 CSVET		
<b>Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od - do, postotak)</b>	<b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>	<b>Oblici učenja temeljenog na radu</b>	<b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b>
	5 - 15 %	80 - 90 %	5 - 10 %
<b>Status modula (obvezni/izborni)</b>	obvezni		
<b>Cilj (opis) modula</b>	Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje kompetencija kod pripreme medicinski kompleksnog pacijenta za interdisciplinarni dijagnostičko-terapijski postupak, pripreme zdravstvene i medicinske dokumentacije (status i anamneza), planiranje dijagnostičko-terapijskih postupaka (izrada plana terapije i dentalnog asistiranja), pripremu pribora, materijala, instrumenata i uređaja za terapijski postupak i zbrinjavanje pacijenta nakon provođenja interdisciplinarnog dijagnostičko-terapijskog postupka te stjecanje kompetencija za izradu prikaza slučaja vezanog uz pacijenta i provedene dijagnostičko-terapijske postupke.		
<b>Ključni pojmovi</b>	Medicinski kompleksni pacijent, anamneza i status, plan dentalnog asistiranja, interdisciplinarni dijagnostičko-terapijski postupak, plan terapije		
<b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>	<b>MPT Građanski odgoj i obrazovanje</b> goo C.5.3. - Promiče kvalitetu života u zajednici <b>MPT Uporaba informacijsko komunikacijske tehnologije</b> ikt C.5.4. Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama <b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr B.5.2. Suradnički uči i radi u timu <b>MPT Zdravlje</b> A.5.3. Razumije važnost višedimenzionalnog modela zdravlja. B.5.1.A Procjenjuje važnost razvijanja i unaprjeđivanja komunikacijskih vještina i njihove primjene u svakodnevnom životu C.5.3.B Opisuje najčešće profesionalne rizike za zdravlje		
<b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>	Učenje temeljeno na radu integrirano je u modul kroz praktičan rad koji učenici izvršavaju na radilištima u ordinacijama dentalne medicine, domovima zdravlja, poliklinikama, klinikama, kliničko-bolničkim centrima i regionalnim centrima kompetencija. Zadaci za učenje i vježbe su osmišljeni tako da je učenik aktivno uključen u rad u stvarnim radnim situacijama radnog mjesta. Učenik prikuplja podatke (anamneza i status), priprema pacijenta (plan terapije) za dijagnostičko-terapijski postupak, priprema pribor, materijale, instrumente i uređaje (plan asistiranja) te zbrinjava pacijenta nakon provedenog interdisciplinarnog dijagnostičko-terapijskog postupka. Učenik izrađuje prikaz slučaja vezan uz pacijenta i provedeni dijagnostičko-terapijski postupak.		
<b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni</b>	SIU Priprema medicinski kompleksnog pacijenta i asistiranje tijekom dijagnostičko-terapijskog postupka na medicinski kompleksnom pacijentu SIU Interdisciplinarno dentalno asistiranje		

<b>za realizaciju modula</b>	
------------------------------	--

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>	PRIPREMA MEDICINSKI KOMPLEKSNOG PACIJENTA I ASISTIRANJE TIJEKOM DIJAGNOSTIČKO-TERAPIJSKOG POSTUPKA NA MEDICINSKI KOMPLEKSNOM PACIJENTU, 2 CSVET	
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>	
Objasniti pojam medicinski kompleksnih pacijenata	Objasniti pojam medicinski kompleksnih pacijenata	
Opisati medicinski kompleksne pacijente prema dijagnozama	Opisati medicinski kompleksne pacijente prema dijagnozama	
Objasniti planiranje prilagodbe dijagnostičko-terapijskih postupaka, u suradnji s doktorom dentalne medicine, kod medicinski kompleksnih pacijenata	Provesti prilagodbu dijagnostičko-terapijskih postupaka, u suradnji s doktorom dentalne medicine, kod medicinski kompleksnih pacijenata	
Dati upute medicinski kompleksnim pacijentima o higijeni usne šupljine i protetskih nadomjestaka	Dati upute medicinski kompleksnim pacijentima o higijeni usne šupljine i protetskih nadomjestaka	
Pripremiti zdravstvenu i medicinsku dokumentaciju medicinski kompleksnih pacijenata prije dijagnostičko-terapijskih postupaka	Pripremiti zdravstvenu i medicinsku dokumentaciju medicinski kompleksnih pacijenata prije dijagnostičko-terapijskih postupaka	
Pripremiti medicinski kompleksnog pacijenta za dijagnostičko-terapijske postupke	Pripremiti medicinski kompleksnog pacijenta za dijagnostičko-terapijske postupke	
Pripremiti pribor, materijale, instrumente i uređaje za dijagnostičko-terapijske postupke kod medicinski kompleksnih pacijenata	Pripremiti pribor, materijale, instrumente i uređaje za dijagnostičko-terapijske postupke kod medicinski kompleksnih pacijenata	
Asistirati doktoru dentalne medicine tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka kod medicinski kompleksnih pacijenata	Asistirati doktoru dentalne medicine tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka kod medicinski kompleksnih pacijenata	
Zbrinuti medicinski kompleksne pacijente nakon provođenja dijagnostičko-terapijskih postupaka	Zbrinuti medicinski kompleksne pacijente nakon provođenja dijagnostičko-terapijskih postupaka	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
Prevladavajući nastavni sustav je sastavljen od <b>učenja temeljenog na radu</b> prilikom kojeg se pomoću demonstracije učenici upoznaju s novim sadržajima. Zadaci su temeljeni na realnim situacijama s kojima će se u budućnosti učenici suočavati u svijetu rada, a odnose se na pripremu medicinski kompleksnog pacijenta, dokumentacije, pribora, materijala i instrumenata za dijagnostičko-terapijske zahvate, asistiranje te na zbrinjavanje i edukaciju pacijenata. Učenici će rješavati problemske zadatke, koje je nastavnik/mentor pripremio, tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed što će dovesti do formiranja samostalnog rada koji ne zahtjeva asistiranje. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlogom plana unaprjeđenja istog.		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pojam medicinski kompleksnog pacijenta</li> <li>2. Planiranje i prilagodba dijagnostičko-terapijskih postupaka kod medicinski kompleksnih pacijenata</li> <li>3. Zdravstvena i medicinska dokumentacija medicinski kompleksnih pacijenata</li> <li>4. Priprema medicinski kompleksnog pacijenta, pribora, materijala, instrumenata i uređaja za dijagnostičko-terapijski postupak</li> </ol>	

	5. Dentalno asistiranje tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka kod medicinski kompleksnog pacijenta 6. Zbrinjavanje medicinski kompleksnog pacijenta nakon dijagnostičko terapijskog postupka 7. Edukacija medicinski kompleksnih pacijenata
--	---

### Načini i primjer vrednovanja

#### Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda učenja

##### Zadatak:

U ordinaciju dentalne medicine naručen je medicinski kompleksni pacijent kojem je potrebno provesti endodonsko liječenje zuba, a prethodno je hospitaliziran zbog **operacije srčanih zalistaka**. Pacijentu je tijekom pripreme za operaciju potrebno u što kraćem roku sanirati stanje usne šupljine.

##### Učenik mora:

a)	prije početka rada ordinacije pripremiti prostor, provjeriti ispravnost uređaja i stomatološke jedinice
b)	prije dolaska pacijenta pripremiti instrumente, opremu, pribor i materijal za provođenje postupka
c)	kada pacijent dođe u ordinaciju, uspostaviti kontakt s pacijentom, preuzeti medicinsku dokumentaciju i smjestiti pacijenta u stomatološku jedinicu
d)	provesti higijensko pranje ruku i primijeniti standardne mjere zaštite za dentalni tim i pacijenta (primjena zaštitne odjeće, rukavica, vizira, naočala itd.)
e)	pripremiti jednokratni pribor za pacijenta te na radnu površinu postaviti instrumente, materijal i pribor potreban za provođenje postupka
f)	asistirati doktoru dentalne medicine tijekom zahvata (pomaže pacijentu isprati usta, pridržava sisaljku, pridržava obraz, usne i jezik)
g)	provjeravati vitalne funkcije i stanje pacijenta tijekom postupka
h)	nakon zahvata zbrinuti pacijenta, jednokratni materijal i ustati pacijenta iz stomatološke jedinice
i)	provesti edukaciju pacijenta o higijeni usne šupljine i vremenu u kojem ne bi trebao ništa konzumirati na usta

##### Primjer vrednovanja naučenog:

Elementi	Maksimalan broj bodova	Ostvareni bodovi
<b>Postupci prije početka rada ordinacije</b>		
Priprema prostora	5	
Provjera ispravnosti uređaja	5	
Provjera stomatološke jedinice	5	
<b>Postupci prije dolaska pacijenta u ordinaciju</b>		
Priprema instrumenata	5	
Priprema opreme	5	
Priprema pribora	5	
Priprema materijala	5	
<b>Postupci pri dolasku pacijenta u ordinaciju</b>		
Komunikacija s pacijentom	5	
Preuzimanje dokumentacije	5	
Smještanje pacijenta u stomatološku jedinicu	5	
Higijensko pranje ruku	5	
Upotreba zaštitnih sredstava	5	
Priprema jednokratnog pribora	5	
Postavljanje instrumenata, pribora i materijala na radnu površinu	5	

### Asistiranje tijekom dijagnostičko-terapijskog postupka

Asistiranje doktoru dentalne medicine	5	
Ispiranje usne šupljine	5	
Pridržavanje sisaljke	5	
Pridržavanje obraza	5	
Pridržavanje jezika	5	
Pridržavanje usnica	5	
Provjera vitalnih funkcija	5	

### Postupci nakon provedenog dijagnostičko-terapijskog postupka

Zbrinjavanje jednokratnog pribora	5	
Zbrinjavanje pacijenta	5	
Ustajanje pacijenta iz stomatološke jedinice	5	
Edukacija pacijenta	5	

**Ostvareni broj bodova**

/125

**Postotak**

**Ocjena**

**Raspodjela ocjena prema postotku od maksimalnog broja bodova:**

Postotak u odnosu na maksimalan broj bodova	Ocjena
90- 100%	Odličan (5)
76- 89%	Vrlo dobar (4)
64- 75%	Dobar (3)
50- 63%	Dovoljan (2)
0- 49%	Nedovoljan (1)

### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda zastupljeno je učenje temeljeno na radu. Učenicima s teškoćama mora se pružiti mogućnost aktivnog sudjelovanja u učenju temeljenom na radu koji odgovara njihovim potrebama te s obzirom na to, učenicima treba osigurati primjerene prostorne uvjete rada, prilagoditi način predstavljanja zahtjeva za izvođenje određene aktivnosti, osigurati produljeno vrijeme za njihovo izvršavanje i pružiti dodatne upute. Na takav način učenik pokazuje svoje jake strane, a ostali učenici imaju priliku surađivati i raditi s učenicima različitih sposobnosti. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije i vrednovanja učenika. Naglasak i važnost stavljaju se na kontinuirano provođenje vrednovanja za učenje gdje se konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama jačaju motivacija i samopouzdanje učenika. Nastavnik kroz rad procjenjuje koja razina pedagoške podrške je potrebna učeniku, svrha je aktivno uključiti učenika u proces učenja i savladavanja vještina kako bi on samostalno stekao uvjete za postizanje ishoda učenja.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik će objasniti pojam medicinski kompleksnih pacijenata
- učenik će opisati medicinski kompleksne pacijente prema dijagnozama uz dodatno navođene mentora
- učenik će objasniti planiranje prilagodbe dijagnostičko-terapijskih postupaka, u suradnji s doktorom dentalne medicine, kod medicinski kompleksnih pacijenata uz omogućeno produljeno vrijeme
- učenik daje upute medicinski kompleksnim pacijentima o higijeni usne šupljine i protetskih nadomjestaka uz podršku mentora
- učenik priprema zdravstvenu i medicinsku dokumentaciju medicinski kompleksnih pacijenata prije dijagnostičko-terapijskih postupaka uz omogućeno produljeno vrijeme

- učenik će pripremiti medicinski kompleksnog pacijenta za dijagnostičko-terapijske postupke uz podršku mentora
- učenik će pripremiti pribor, materijale, instrumente i uređaje za dijagnostičko-terapijske postupke kod medicinski kompleksnih pacijenata uz podršku mentora i omogućeno produljeno vrijeme
- učenik asistira doktoru dentalne medicine tijekom dijagnostičko-terapijskih postupaka kod medicinskih kompleksnih pacijenata uz podršku mentora
- učenik će zbrinuti medicinski kompleksne pacijente nakon provođenja dijagnostičko-terapijskih postupaka uz dodatno navođene mentora.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima koji se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Takvim učenicima se preporuča ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u svrhu poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadataka i koji su točno izvršili sve postupke, zadati zadatak da prate rad drugih učenika, prepoznaju njihove pogreške te ih upućuju na pravilno izvođenje postupka.

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		INTERDISCIPLINARNO DENTALNO ASISTIRANJE, 4 CSVET
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>
Evidentirati zdravstveni status pacijenta na temelju anamneze i procjene pacijenta	Evidentirati zdravstveni status pacijenta na temelju anamneze i procjene pacijenta	
Izraditi plan terapije za pacijenta u suradnji s doktorom dentalne medicine	Složiti plan terapije za pacijenta u suradnji s doktorom dentalne medicine	
Izraditi plan dentalnog asistiranja tijekom provođenja terapije	Izraditi plan dentalnog asistiranja tijekom provođenja terapije	
Evidentirati tijek dijagnostičko-terapijskog/ih postupka/aka (priprema i praćenje pacijenta, asistiranje tijekom postupka/aka, zbrinjavanja pacijenta nakon postupka/aka i davanje uputa o oralnoj higijeni, prehrani i medikamentoznoj terapiji)	Evidentirati tijek dijagnostičko-terapijskog/ih postupka/aka (priprema i praćenje pacijenta, asistiranje tijekom postupka/aka, zbrinjavanja pacijenta nakon postupka/aka i davanje uputa o oralnoj higijeni, prehrani i medikamentoznoj terapiji)	
Izraditi fotodokumentaciju tijekom praćenja dijagnostičko-terapijskog/ih postupka/aka	Izraditi fotodokumentaciju tijekom praćenja dijagnostičko-terapijskog/uh postupka/aka	
Izraditi prikaz slučaja vezan uz pacijenta i provedeni/e dijagnostičko-terapijski/e postupak/ke	Izraditi prikaz slučaja vezan uz pacijenta i provedeni/e dijagnostičko-terapijski/e postupak/ke	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
Prevladavajući nastavni sustav je sastavljen od učenja temeljenog na radu prilikom kojeg se pomoću demonstracije učenici upoznaju s novim sadržajima. Zadaci su kreirani na realnim situacijama s kojima će se u budućnosti učenici suočavati u svijetu rada, a temelje se na evidenciji zdravstvenog statusa pacijenta, planiranju tijeka terapije i dentalnog asistiranja, evidentiranju tijeka postupka, fotodokumentiranju i u konačnici izradi prikaza slučaja vezanog za pacijenta. Učenici će rješavati problemske zadatke, koje je nastavnik/mentor pripremio, tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed što će dovesti do		

formiranja samostalnog rada koji ne zahtjeva asistiranje. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlogom plana unaprjeđenja istog.

<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uzimanje anamneze i procjena pacijenta</li> <li>2. Izrada plana terapije i dentalnog asistiranja</li> <li>3. Evidentiranje tijeka dijagnostičko-terapijskih postupaka</li> <li>4. Izrada fotodokumentacije i prikaza slučaja</li> </ol>
------------------------------	---

### Načini i primjer vrednovanja

#### Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda učenja

**Zadatak:**  
Učenici dobivaju projektni zadatak da tijekom učenja temeljenog na radu u ordinaciji dentalne medicine prate jednog ili više pacijenata od prvog dolaska u ordinaciju do završetka dijagnostičko-terapijskog postupka.

**Napomena:** *Ako pacijent dolazi samo jednom, potrebno je pratiti više pacijenata s istom ili sličnom dijagnozom. Međutim ako pacijent dolazi više puta na neki složeniji zahvat, tada može pratiti samo jednoga pacijenta.*

#### U cijelom postupku učenik treba:

- procijeniti zdravstveni status pacijenta,
- u suradnji s doktorom dentalne medicine isplanirati dijagnostičko-terapijski postupak,
- isplanirati postupke dentalnog asistiranja tijekom dijagnostičko-terapijskog postupka,
- pripremiti pacijenta i pratiti ga tijekom postupka,
- asistirati doktoru tijekom postupka te zbrinuti pacijenta nakon postupka,
- dati pacijentu upute u oralnu higijenu, prehranu i uzimanje lijekova nakon postupka,
- provedeni postupak treba evidentirati sukladno pravilima.

#### Tijekom cjelokupnog procesa učenik treba:

- voditi bilješke koje će uobličiti u konačne dokumente (zapisnik procjenu zdravstvenog statusa pacijenta, dogovoreni plan postupaka s doktorom dentalne medicine, pisane upute za pacijenta itd.),
- izraditi fotodokumentaciju koja prati dijagnostičko-terapijski postupak,
- izraditi prikaz slučaja vezan uz pacijenta i dijagnostičko-terapijski postupak.

**Napomena:** *Prikaz slučaja i nastala fotodokumentacija mogu biti podloga za izradu završnoga rada učenika.*

#### Primjer vrednovanja naučenog:

Ocjena	Kriteriji
<b>Odličan (5)</b>	Učenik zadani projektni zadatak izvodi samostalno i točno bez greške te uspješno povezuje usvojena znanja i koristi se stručnom terminologijom. Pri izradi zadatka obuhvaćene su sve smjernice i rad je predan na vrijeme. Učenik se ističe u pokazivanju interesa za rad; aktivno sudjeluje u radu, vodi uredne bilješke, uči s lakoćom, temeljito i s razumijevanjem; može učiniti raščlambu, sintezu i apstrakciju; stalno brine o kvaliteti svoga rada; teži originalnosti, lako uspostavlja uzročno-posljedične veze.
<b>Vrlo dobar (4)</b>	Učenik zadani projektni zadatak izvodi uglavnom samostalno i točno s malom nesigurnošću. Uočava pogreške i samostalno ih ispravlja. Povezuje usvojena znanja i koristi se stručnom terminologijom. Pri izradi zadatka obuhvaćene su uglavnom sve smjernice i rad je predan na vrijeme. Učenik pokazuje interes za rad, aktivno sudjeluje u radu i pažljivo prati; vodi uredne bilješke i snalazi se u njima; kod zahtjevnijih sadržaja ponekad treba usmjeravanje; strpljivo i sustavno rješava zadatke, ali je ponekad potreban poticaj i usmjeravanje; redovito uči i uspostavlja uzročno-posljedične veze.



<b>Dobar (3)</b>	Učenik zadani projektni zadatak izvodi nesigurno uz podršku mentora, sa nesigurnošću povezuje usvojena znanja i slabije se koristi stručnom terminologijom. Uočava pogrešku ako je na nju upozoren i samostalno ju ispravlja. Pri izradi zadatka nije obuhvaćeno dosta smjernica i rad nije predan na vrijeme. Učenik pokazuje interes za određene vježbe i zadatke; uglavnom pasivno pristupa radu; treba poticaj za redoviti rad, urednost i preciznost; treba podršku i pomoć u samostalnom radu; savjestan je i odgovoran, ali nedovoljno siguran u sebe; slabije uspostavlja uzročno-posljedične veze zbog slabije usvojenoga znanja.
<b>Dovoljan (2)</b>	Učenik zadani projektni zadatak izvodi isključivo uz podršku mentora, usvojena znanja povezuje na razini prepoznavanja i ne primjenjuje stručnu terminologiju. Ne uočava greške samostalno, uočene greške ne zna ispraviti. Pri izradi zadatka nije obuhvaćeno više od pola smjernica i rad nije predan na vrijeme. Učenik reagira samo kada ga se potakne na rad (treba poticaj za aktivno sudjelovanje u radu); ne pokazuje osobit interes za izvršenje zadataka; bilješke su nepotpune; znanje se temelji na upamćenim činjenicama i sjećanju bez dubljega razumijevanja; nejasno iznosi sadržaj i ne uspostavlja uzročno- posljedične veze.
<b>Nedovoljan (1)</b>	Učenik zadani projektni zadatak ne zna izvesti niti uz podršku mentora, ne povezuje usvojenja znanja te ne poznaje i ne koristi stručnu terminologiju. Ne uočava pogrešku na koju je upozoren i ne zna ju ispraviti. Pri izradi zadatka nije obuhvaćena gotovo niti jedna smjernica ili rad nije predan. Učenik odbija suradnju, sudjelovanje u radu i izvršenje zadatka; bilješke su nesistematizirane ili ih uopće ne vodi; potreban je redovit nadzor tijekom rada (nepažljiv na vježbama); kod zahtjevnijih zadataka brzo odustaje; ne reagira na poticaj; pažnju usmjerava na vlastite aktivnosti i time ometa druge u radu; pamti bez razumijevanja i ne uspostavlja uzročno-posljedične veze.

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda zastupljeno je učenje temeljeno na radu. Učenicima s teškoćama mora se pružiti mogućnost aktivnog sudjelovanja u učenju temeljenom na radu koji odgovara njihovim potrebama te s obzirom na to, učenicima treba osigurati primjerene prostorne uvjete rada, prilagoditi način predstavljanja zahtjeva za izvođenje određene aktivnosti, osigurati produljeno vrijeme za njihovo izvršavanje i pružiti dodatne upute. Na takav način učenik pokazuje svoje jake strane, a ostali učenici imaju priliku surađivati i raditi s učenicima različitih sposobnosti. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije i vrednovanja učenika. Naglasak i važnost stavljaju se na kontinuirano provođenje vrednovanja za učenje gdje se konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama jačaju motivacija i samopouzdanje učenika. Nastavnik kroz rad procjenjuje koja razina pedagoške podrške je potrebna učeniku, svrha je aktivno uključiti učenika u proces učenja i savladavanja vještina kako bi on samostalno stekao uvjete za postizanje ishoda učenja.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik evidentira zdravstveni status pacijenta na temelju anamneze i procjene pacijenta uz omogućeno produljeno vrijeme za izvršavanje postupka
- učenik izrađuje plan terapije za pacijenta u suradnji s doktorom dentalne medicine
- učenik izrađuje plan dentalnog asistiranja tijekom provođenja terapije uz omogućeno produljeno vrijeme za izradu plana i podršku mentora
- učenik evidentira tijek dijagnostičko-terapijskog/ih postupka/aka (priprema i praćenje pacijenta, asistiranje tijekom postupka/aka, zbrinjavanja pacijenta nakon postupka/aka i davanje uputa o oralnoj higijeni, prehrani i medikamentoznoj terapiji) uz pomoć i podršku mentora
- učenik izrađuje fotodokumentaciju tijekom praćenja dijagnostičko-terapijskog/ih postupka/aka uz omogućeno produljeno vrijeme za izradu

- učenik izrađuje prikaz slučaja vezan uz pacijenta i provedeni/e dijagnostičko-terapijski/e postupak/ke uz omogućeno produljeno vrijeme i podršku mentor.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima koji se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/ individualiziranim kurikulumom. Takvim učenicima se preporuča ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u svrhu poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadataka i koji su točno izvršili sve postupke, zadati dodatni zadatak izrade još jednog prikaza slučaja praćenog pacijenta za kojeg će izraditi portfolio s uloženim dokumentima i bilješkama o procjeni statusa pacijenta, planom terapije i asistiranja te materijalom koji je namijenjen za edukaciju pacijenta.

<b>NAZIV MODULA</b>	<b>DENTALNI RAČUNALNI PROGRAM</b>		
<b>Šifra modula</b>			
<b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>	SIU Dentalni računalni program u ordinaciji dentalne medicine		
<b>Obujam modula (CSVET)</b>	2 CSVET		
<b>Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od - do, postotak)</b>	<b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>	<b>Oblici učenja temeljenog na radu</b>	<b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b>
	0 %	60 – 80 %	20 – 40 %
<b>Status modula (obvezni/izborni)</b>	obvezni		
<b>Cilj (opis) modula</b>	Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje kompetencija za izdavanje uputnica i recepata, vođenje zdravstvenih, dentalnih parodontoloških kartona, evidentiranje indeksa oralne higijene i patoloških promjena u dentalnom računalnom programu. Učenik će razlikovati dentalne računalne programe i osigurati zaštitu povjerljivosti podataka pacijenta.		
<b>Ključni pojmovi</b>	Zaštita povjerljivosti, dentalni karton, dentalni računalni programi, uputnice i recepti		
<b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>	<p><b>MPT Građanski odgoj i obrazovanje</b>            goo A.5.1. Aktivno sudjeluje u zaštiti i promicanju ljudskih prava</p> <p><b>MPT Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije</b>            ikt B.5.1. Učenik samostalno komunicira u digitalnom okruženju            ikt C.5.2. Učenik samostalno i samoinicijativno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnom okruženju            ikt C.5.4. Učenik samostalno o dogovorno upravlja prikupljenim informacijama</p> <p><b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b>            osr A.5.3. Razvija svoje potencijale            osr C.5.2. Preuzima odgovornost za pridržavanje zakonskih propisa te društvenih pravila i normi</p>		
<b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>	Učenje temeljeno na radu integrirano je u modul kroz rješavanje problemskih zadataka koji se mogu simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/ praktikumima i regionalnim centrima kompetencija. Zadaci za učenje i vježbe su osmišljeni tako da odgovaraju stvarnim radnim situacijama radnog mjesta. Učenik vodi zdravstvene, dentalne i parodontološke kartone pacijenta, evidentira indeks oralne higijene i patološke promjene. Učenik izdaje uputnice i recepte te osigurava zaštitu i povjerljivost podataka u dentalnom računalnom programu koristeći programe računalne zaštite i sigurnosne kopije.		
<b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b>	SIU Dentalni računalni program u ordinaciji dentalne medicine		

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		DENTALNI RAČUNALNI PROGRAM U ORDINACIJI DENTALNE MEDICINE, 2 CSVET
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>
Opisati dijelove sučelja i opcije dentalnog računalnog programa	Opisati dijelove sučelja i opcije dentalnog računalnog programa	
Razlikovati različite dentalne računalne programe s obzirom na prednosti i nedostatke svakoga	Predložiti različite dentalne računalne programe s obzirom na prednosti i nedostatke svakoga	
Osigurati zaštitu i povjerljivost podataka u dentalnom računalnom programu koristeći programe računalne zaštite i sigurnosne kopije	Osigurati zaštitu i povjerljivost podataka u dentalnom računalnom programu koristeći programe računalne zaštite i sigurnosne kopije	
Voditi zdravstveni i dentalni karton pacijenta u dentalnom računalnom programu	Organizirati zdravstveni i dentalni karton pacijenta u dentalnom računalnom programu	
Evidentirati indekse oralne higijene i patološke promjene u dentalnom kartonu	Evidentirati indekse oralne higijene i patološke promjene u dentalnom kartonu	
Evidentirati dubinu džepa prema plohi zuba u parodontološkom kartonu	Evidentirati dubinu džepa prema plohi zuba u parodontološkom kartonu	
Izdavati uputnice i recepte u dentalnom računalnom programu	Izdati uputnice i recepte u dentalnom računalnom programu	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
<p>Prevladavajući nastavni sustav je sastavljen je od vođenog procesa učenja i poučavanja te učenja temeljenog na radu prilikom kojih se izmjenjuje predavačka nastava, demonstracija i samostalni praktični rad učenika s pomoću kojih se učenici kroz rješavanje problemskih zadataka upoznaju s novim sadržajima. Problemski zadaci temeljeni su na realnim situacijama s kojima će se u budućnosti učenici suočavati u svijetu rada. Učenici će rješavati problemske zadatke, koje je pripremio nastavnik, tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed što će dovesti do formiranja samostalnog rada koji ne zahtjeva asistiranje. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlogom plana unaprjeđenja istog.</p>		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dijelovi sučelja i opcije dentalnog računalnog programa</li> <li>2. Vrste dentalnih računalnih programa</li> <li>3. Zaštita i povjerljivost podataka u dentalnom računalnom programu</li> <li>4. Zdravstveni i dentalni karton u dentalno računalnom programu</li> <li>5. Indeks oralne higijene i patološke promjene u dentalnom kartonu</li> <li>6. Parodontološki karton u dentalnom računalnom programu</li> <li>7. Izdavanje uputnica i recepata u dentalnom računalnom programu</li> </ol>	
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>		
<b>Primjer vrednovanja postignuća</b>		
<b>Zadatak:</b>		
<p>U ordinaciju dentalne medicine zaprimljen je novi pacijent koji je putem zahtjeva HZZO-a prešao u našu ordinaciju. Radi se inicijalni klinički pregled. Pacijent ima parodontitis. Zbog uznapredovalih patoloških promjena potreban je antibiotik. Preporuka je da se napravi ortopantomogram zbog predložene ekstrakcije molara na kojem je napravljen endodontski postupak jer se povremeno javljaju bolovi. Pacijent navodi da ima hepatitis B.</p> <p>Učenik će:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Otvoriti novi karton i unijeti sve potrebne podatke</li> <li>2. Osigurati zaštitu povjerljivosti podataka</li> <li>3. Evidentirati indeks oralne higijene i patološke promjene u dentalnom računalnom programu</li> <li>4. Evidentirati dubinu džepova prema plohi zuba u dentalnom računalnom programu</li> <li>5. Izdati recept za antibiotik prema uputi i uputnicu za ortopantomogram</li> </ol>		

**Primjer vrednovanja kao učenje (samovrednovanje):**

Učenici sami procjenjuju svoje zalaganje, mogućnosti i uspješnost u izvršenju zadatka, a nastavnik dobiva povratnu informaciju je li zadani zadatak primjeren i bi li trebalo uložiti dodatno vrijeme za vježbanje kako bi učenici bili još uspješniji u izvođenju zadatka i bolje shvatili postupke.

ELEMENTI	ZADOVOLJAN/NA	DJELOMIČNO ZADOVOLJAN/NA	NEZADOVOLJAN/NA
Jesam li uspješno izvršio/la zadatak?			
Jesam li bio/bila samostalna pri izvršenju zadatka?			
Sviđa li te se ovaj način izvođenja zadataka?			
Možeš li prepoznati što u zadatku nisi dobro osmislio/la i odradio/la?			
Na što si posebno ponosan/na nakon odrađenog zadatka?			
Što bi trebala poboljšati da slijedeći zadatak bude uspješniji?			

**Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama**

Budući da je u ovom skupu ishoda zastupljeno učenje temeljeno na radu u kojem učenici rade samostalno, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršenje zadatka uz davanje dodatnih uputa. Na takav način svaki učenik ima priliku razvijati radne navike u timskom radu radeći s učenicima različitih sposobnosti. Kod učenika s teškoćama u individualiziranom kurikulumu navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika i jačanja samopouzdanja. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške je potrebna za učenika. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za postizanje ishoda učenja umjesto učenika.

**Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- učenik će opisati dijelove sučelja i opcije dentalnog računalnog programa
- učenik će razlikovati različite dentalne računalne programe s obzirom na prednosti i nedostatke svakoga
- učenik će osigurati zaštitu i povjerljivost podataka u dentalnom računalnom programu koristeći programe računalne zaštite i sigurnosne kopije
- učenik će voditi zdravstveni i dentalni karton pacijenta u dentalnom računalnom programu
- učenik će evidentirati indekse oralne higijene i patološke promjene u dentalnom kartonu
- učenik će evidentirati dubinu džepa prema plohi zuba u parodontološkom kartonu
- učenik će izdavati uputnice i recepte u dentalnom računalnom programu.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima koji se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/ individualiziranim kurikulumom. Takvim učenicima se preporuča ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u svrhu poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadataka i koji su točno izvršili sve postupke, moguće je ponuditi dodatan zadatak. S obzirom na to da je poznavanje dentalno računalnog programa usko vezano uz poznavanje CEZIH-a, učenik će istražiti što je zdravstvena informacijska infrastruktura, napraviti prezentaciju *PowerPoint* i prezentirati ostatku razreda.

<b>NAZIV MODULA</b>	<b>PREVENCIJA U DENTALNOJ MEDICINI</b>		
<b>Šifra modula</b>			
<b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>	SIU Upute pacijentu u pravilnu prehrani oralnu higijenu nakon dijagnostičko-terapijskog postupka u dentalnoj medicini SIU Opće preventivne mjere u dentalnoj medicini SIU Specifične preventivne mjere u dentalnoj medicini		
<b>Obujam modula (CSVET)</b>	3 CSVET		
<b>Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od - do, postotak)</b>	<b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>	<b>Oblici učenja temeljenog na radu</b>	<b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b>
	40 - 50 %	30 - 40 %	10 - 30 %
<b>Status modula (obvezni/izborni)</b>	obvezni		
<b>Cilj (opis) modula</b>	Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje kompetencija za davanje uputa pacijentu o pravilnoj prehrani i oralnoj higijeni na temelju procijene kognitivnog i zdravstvenog statusa pacijenta te usmenih i pisanih uputa pacijentima i starateljima u svim specijalističkim granama dentalne medicine. Aktivnim uključenjem u realno okruženje učenik će definirati pojam oralnog zdravlja, objasniti nastanak i prevenciju karijesa, objasniti pojam KEP indexa, opisati biofilm. Provodit će preventivne programe i edukacije za zaštitu oralnog zdravlja, demonstrirati održavanje oralne higijene kod pacijenata s protetskim nadomjeskom i ortodontskim napravama, kod djece, osoba starije dobi, trudnica i osoba sa invaliditetom.		
<b>Ključni pojmovi</b>	Davanje uputa, oralno zdravlje, prevencija, karijes, biofilm, pravilna prehrana, tehnike četkanja, oralna higijena, preventivni programi		
<b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>	<b>MPT Građanski odgoj i obrazovanje</b> goo C.5.3. Promiče kvalitetu života u zajednici <b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr B.5.2. Suradnički uči i radi u timu <b>MPT Poduzetništvo</b> pod B.5.2. Planira i upravlja aktivnostima <b>MPT Zdravlje</b> A.5.3. Razumije važnost višedimenzionalnoga modela zdravlja. B.5.1.A Procjenjuje važnost razvijanja i unaprjeđivanja komunikacijskih vještina i njihove primjene u svakodnevnome životu		
<b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>	Učenje temeljeno na radu integrirano je u modul kroz praktičan rad koji se može simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/ praktikumima i regionalnim centrima kompetencija. Zadaci za učenje i vježbe su osmišljeni tako da odgovaraju stvarnim radnim situacijama radnog mjesta. Učenik prilagođava davanje uputa na temelju životne dobi pacijenta, procjene kognitivnog i zdravstvenog statusa, demonstrira tehnike četkanja zubi te uporabu sredstava i pribor za održavanje oralne higijene usne šupljine, demonstrira specifičnosti održavanja oralne higijene kod pacijenata s protetskim nadomjestcima i ortodontskim napravama, oralnokirurških i parodontoloških pacijenata, djece, osoba starije životne dobi, trudnica te osoba s invaliditetom.		
<b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni</b>	SIU Upute pacijentu u pravilnu prehrani oralnu higijenu nakon dijagnostičko-terapijskog postupka u dentalnoj medicini SIU Opće preventivne mjere u dentalnoj medicini SIU Specifične preventivne mjere u dentalnoj medicini		

<b>za realizaciju modula</b>	
------------------------------	--

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>	UPUTE PACIJENTU U PRAVILNU PREHRANU I ORALNU HIGIJENU NAKON DIJAGNOSTIČKO-TERAPIJSKOG POSTUPKA U DENTALNOJ MEDICINI, 1 CSVET	
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>	
Prilagoditi davanje uputa pacijentu o pravilnoj prehrani i oralnoj higijeni na temelju procjene kognitivnog i zdravstvenog statusa pacijenta	Napraviti plan uputa o pravilnoj prehrani i oralnoj higijeni na temelju procjene kognitivnog i zdravstvenog statusa pacijenta	
Dati usmene i pisane upute pacijentu (djetetu) i roditelju nakon dijagnostičko-terapijskog postupka u pedodonciji	Sastaviti usmene i pismene upute pacijentu (djetetu) i roditelju nakon dijagnostičko-terapijskog postupka u pedodonciji	
Dati usmene i pisane upute pacijentu nakon dijagnostičko-terapijskog postupka u restaurativnoj dentalnoj medicini i endodonciji	Sastaviti usmene i pismene upute pacijentu nakon dijagnostičko-terapijskog postupka u restaurativnoj dentalnoj medicini i endodonciji	
Dati usmene i pisane upute pacijentu nakon dijagnostičko-terapijskog postupka u dentalnoj protetici	Sastaviti usmene i pismene upute pacijentu nakon dijagnostičko-terapijskog postupka u dentalnoj protetici	
Dati usmene i pisane upute pacijentu nakon dijagnostičko-terapijskog postupka u oralnoj medicini	Sastaviti usmene i pismene upute pacijentu nakon dijagnostičko-terapijskog postupka u oralnoj medicini	
Dati usmene i pisane upute pacijentu prije i nakon dijagnostičko-terapijskog postupka u oralnoj kirurgiji	Sastaviti usmene i pismene upute pacijentu prije i nakon dijagnostičko-terapijskog postupka u oralnoj kirurgiji	
Dati usmene i pisane upute pacijentu nakon dijagnostičko-terapijskog postupka u parodontologiji	Sastaviti usmene i pismene upute pacijentu nakon dijagnostičko-terapijskog postupka u parodontologiji	
Dati usmene i pisane upute pacijentu nakon dijagnostičko-terapijskog postupka u ortodonciji	Sastaviti usmene i pismene upute pacijentu nakon dijagnostičko-terapijskog postupka u ortodonciji	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
Prevladavajući nastavni sustav je sastavljen je vođenog procesa učenja i poučavanja prilikom kojih se izmjenjuje predavačka nastava i demonstracija pomoću koje se učenici kroz rješavanje problemskih zadataka upoznaju s novim sadržajima. Problemski zadaci temeljeni su na realnim situacijama s kojima će se u budućnosti učenici suočavati u svijetu rada. Učenici će rješavati problemske zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed što će dovesti do formiranja samostalnog rada koji ne zahtjeva asistiranje. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlogom plana unaprjeđenja istog.		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pravilna prehrana i oralna higijeni na temelju procjene kognitivnog i zdravstvenog statusa pacijenta</li> <li>2. Upute pacijentu (djetetu) i roditelju nakon dijagnostičko - terapijskog postupka u pedodonciji</li> <li>3. Upute pacijentu nakon dijagnostičko terapijskog postupka u restaurativnoj dentalnoj medicini i endodonciji</li> <li>4. Upute pacijentu nakon dijagnostičko .- terapijskog postupka u dentalnoj protetici</li> <li>5. Upute pacijentu nakon dijagnostičko - terapijskog postupka u oralnoj medicini</li> </ol>	



6. Upute pacijentu prije i nakon dijagnostičko - terapijskog postupka u oralnoj kirurgiji
7. Upute pacijentu nakon dijagnostičko - terapijskog postupka u parodontologiji
8. Upute pacijentu nakon dijagnostičko - terapijskog postupka u ortodonciji

### Načini i primjer vrednovanja

#### Primjer vrednovanja postignuća

##### Zadatak:

Nakon uvida u radni raspored i naručene pacijente, u ordinaciji dentalne medicine možemo predvidjeti koje zahvate imamo u planu. Naručeni su pacijenti:

1. I. I. ( 3.godine) - karijes bočice
2. B. M.( 52 godine) - parodontitis – mjerenje dubine džepova
3. N. H. ( 35 godina) - punjenje korijenskih kanala – endodoncija
4. K. L. ( 72 godine) - ekstrakcija 11 – pušač
5. M. M. (14 godina) - fiksni ortodontski aparatić

Učenici u grupama (3 – 4 učenika) dobili su zadatak da izrade pismene i usmene upute pacijentu o pravilnoj prehrani i oralnoj higijeni nakon različitih dijagnostičko-terapijskih zahvata. Nakon toga usmeno prezentiraju učenicima koji su u ulozi pacijenta. Pacijenti postavljaju pitanja i traže dodatna pojašnjenja.

#### Vrednovanje grupnog rada putem liste za procjenu:

ELEMENTI	DA	TREBA POPRAVITI
Jesmo li uspješno izvršili zadatak?		
Je li svaki član grupe dao maksimalan doprinos izvršenju zadatka?		
Jesu li članovi grupe međusobno uvažavali tuđa mišljenja?		
Sviđa li ti se ovakav način učenja i poučavanja?		
Možeš li nakon oblika rada na satu uspješno objasniti što si naučio/la?		

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja podjednako su zastupljeni vođeni procesom učenja i poučavanja te učenje temeljeno radu. Učenici s teškoćama dobit će dodatne upute i produljeno vrijeme za izradu zadataka. Također trebaju dobiti mogućnost dodatnih konzultacija, produljeno vrijeme za usmeno i pismeno provjeravanje. Na taj način učenik dobiva mogućnost da pokaže svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina podrške i potpore je učeniku potrebna.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik će prilagoditi davanje uputa pacijentu o pravilnoj prehrani i oralnoj higijeni na temelju procjene kognitivnog i zdravstvenog statusa pacijenta uz pomoć nastavnika
- učenik će dati usmene i pisane upute pacijentu (djetetu) i roditelju nakon dijagnostičko-terapijskog postupka u pedodonciji uz pomoć nastavnika

- učenik će dati usmene i pisane upute pacijentu nakon dijagnostičko-terapijskog postupka u restaurativnoj dentalnoj medicini i endodonciji uz pomoć nastavnika
- učenik će dati usmene i pisane upute pacijentu nakon dijagnostičko-terapijskog postupka u dentalnoj protetici uz pomoć nastavnika
- učenik će dati usmene i pisane upute pacijentu nakon dijagnostičko-terapijskog postupka u oralnoj medicini uz pomoć nastavnika
- učenik će dati usmene i pisane upute pacijentu prije i nakon dijagnostičko-terapijskog postupka u oralnoj kirurgiji uz pomoć nastavnika
- učenik će dati usmene i pisane upute pacijentu nakon dijagnostičko-terapijskog postupka u parodontologiji uz pomoć nastavnika
- učenik će dati usmene i pisane upute pacijentu nakon dijagnostičko-terapijskog postupka u ortodonciji uz pomoć nastavnika.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaj za darovite učenike:** Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadataka i koji su točno izvršili sve zadatke, kao dodatni zadatak mogu sastaviti usmene i pismene upute pacijentu nakon dijagnostičko-terapijskog zahvata, o pravilnoj prehrani i higijeni usne šupljine oboljelog od karcinoma usne šupljine.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	OPĆE PREVENTIVNE MJERE U DENTALNOJ MEDICINI, 1 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Definirati pojmove oralnog zdravlja, prevencije u dentalnoj medicini i razine prevencije prema specifičnim kriterijima	Definirati pojmove oralnog zdravlja, prevencije u dentalnoj medicini i razine prevencije prema specifičnim kriterijima
Opisati metode dijagnosticiranja karijesa	Demonstrirati metode dijagnosticiranja karijesa
Opisati metode prevencije zubnog karijesa	Opisati metode prevencije zubnog karijesa
Objasniti pojam KEP indeksa, izračunavanja i značaja u praćenju oralnog zdravlja zajednice	Objasniti pojam KEP indeksa, izračunavanja i značaja u praćenju oralnog zdravlja zajednice
Opisati pojam biofilma, mehanizam razvoja biofilma te utjecaj na oralno i sistemno zdravlje čovjeka	Opisati pojam biofilma, mehanizam razvoja biofilma te utjecaj na oralno i sistemno zdravlje čovjeka
Objasniti utjecaj sline na oralno i sistemno zdravlje čovjeka	Opisati utjecaj sline na oralno i sistemno zdravlje čovjeka
Objasniti pacijentima utjecaj prehrane, životnih i loših navika na oralno zdravlje	Objasniti pacijentima utjecaj prehrane, životnih i loših navika na oralno zdravlje
Demonstrirati tehnike četkanja zubi te uporabu sredstava i pribor za održavanje oralne higijene usne šupljine	Demonstrirati tehnike četkanja zubi te uporabu sredstava i pribor za održavanje oralne higijene usne šupljine
Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU	
Prevladavajući nastavni sustav je sastavljen je vođenog procesa učenja i poučavanja prilikom kojih se izmjenjuje predavačka nastava i demonstracija pomoću koje se učenici kroz rješavanje problemskih zadataka	

upoznavaju s novim sadržajima. Problemski zadaci temeljeni su na realnim situacijama s kojima će se u budućnosti učenici suočavati u svijetu rada. Učenici će rješavati problemske zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed što će dovesti do formiranja samostalnog rada koji ne zahtjeva asistiranje. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlogom plana unaprjeđenja istog.

<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oralno zdravlje, prevencija u dentalnoj medicini i razine prevencije prema specifičnim kriterijima</li> <li>2. Metode dijagnosticiranja karijesa</li> <li>3. Metode prevencije karijesa</li> <li>4. KEP indeks</li> <li>5. Biofilm i utjecaj biofilma na oralno i sistemno zdravlje čovjeka</li> <li>6. Utjecaj prehrane, životnih i loših navika na oralno zdravlje</li> <li>7. Tehnike četkanja</li> <li>8. Pribor za održavanje oralne higijene usne šupljine</li> </ol>
------------------------------	---

### Načini i primjer vrednovanja

#### Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda

##### Zadatak:

Učenik izrađuje *PowerPoint* prezentaciju na temu "Opće preventivne mjere u dentalnoj medicini".

##### Učenik u prezentaciji treba:

- definirati pojmove oralnog zdravlja, prevencije u dentalnoj medicini i razine prevencije prema specifičnim kriterijima
- opisati nastanak zubnog karijesa
- opisati metode prevencije zubnog karijesa
- objasniti KEP indeks
- objasniti nastanak nastanka biofilma
- opisati utjecaj prehrane i loših životnih navika na oralno zdravlje
- prezentirati tehnike četkanja
- objasniti upotrebu pribora za oralnu higijenu.

Izrada prezentacije		
KRITERIJI VREDNOVANJA	MAKSIMALAN BROJ BODOVA	OSTVARENI BROJ BODOVA
Obrada sadržaja	3	
Određen cilj prezentacije	2	
Kompozicija prezentacije	3	
Dizajn prezentacije	2	
Veličina teksta	2	
Količina teksta po slajdu	2	
Označavanje slika i grafikona	1	
Kreativnost	5	
Ostvarenost teme	5	
Rok predaje	1	
<b>Zbroj bodova</b>	<b>26</b>	

Sadržajna obrada vođena smjernicama		
Pojam oralnog zdravlja i prevencija u dentalnoj medicini	5	
Prevencija zubnog karijesa	5	

KEP indeks	5	
Biofilm	5	
Utjecaj prehrane i loših životnih navika na oralno zdravlje	5	
Tehnike četkanja	5	
Pribor za oralnu higijenu	5	
Zbroj bodova	35	

Postotak u odnosu na maksimalni broj bodova	Ocjena
90 - 100%	5
76 - 89%	4
64 - 75%	3
50 - 63%	2
0 - 49%	1

### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja veliki dio je zastupljen sa vođenim procesom učenja i poučavanja. Učenici će biti vođeni kroz proces učenja. Učenici sa teškoćama dobit će dodatne upute i produljeno vrijeme za izradu zadataka. Također trebaju dobiti mogućnost dodatnih konzultacija, produljeno vrijeme za usmeno i pismeno provjeravanje. Na ovaj način učenik dobiva mogućnost da pokaže svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina podrške i potpore je učeniku potrebna.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik će definirati pojmove oralnog zdravlja, prevencije u dentalnoj medicini i razine prevencije prema specifičnim kriterijima uz pomoć nastavnika
- učenik će opisati metode dijagnosticiranja karijesa uz pomoć nastavnika
- učenik će opisati metode prevencije zubnog karijesa uz pomoć nastavnika
- učenik će objasniti pojam KEP indeksa, izračunavanja i značaja u praćenju oralnog zdravlja zajednice uz pomoć nastavnika
- učenik će opisati pojam biofilma, mehanizam razvoja biofilma te utjecaj na oralno i sistemno zdravlje čovjeka uz pomoć nastavnika
- učenik će objasniti utjecaj sline na oralno i sistemno zdravlje čovjeka uz pomoć nastavnika
- učenik će objasniti pacijentima utjecaj prehrane, životnih i loših navika na oralno zdravlje uz pomoć nastavnika
- učenik će demonstrirati tehnike četkanja zubi te uporabu sredstava i pribor za održavanje oralne higijene usne šupljine uz pomoć nastavnika.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

#### Sadržaj za darovite učenike:

Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadataka izrade prezentacije "Opće preventivne mjere u dentalnoj medicini" i koji su točno izvršili sve zadatke, za dodatni zadatak trebaju demonstrirati i objasniti na modelu tehnike četkanja zuba.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		SPECIFIČNE PREVENTIVNE MJERE U DENTALNOJ MEDICINI, 1 CSVET	
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Opisati prevenciju nekarijesnih, traumatskih i parodontnih oštećenja zuba te periimplantatnih bolesti		Opisati prevenciju nekarijesnih, traumatskih i parodontnih oštećenja zuba te periimplantatnih bolesti	
Opisati prevenciju bolesti sluznice usne šupljine i oralnog karcinoma		Opisati prevenciju bolesti sluznice usne šupljine i oralnog karcinoma	
Opisati prevenciju ortodontskih anomalija		Opisati prevenciju ortodontskih anomalija	
Demonstrirati specifičnosti održavanja oralne higijene kod pacijenata s protetskim nadomjestcima i ortodontskim napravama, oralnokirurških i parodontoloških pacijenata, djece, osoba starije životne dobi, trudnica, osoba s invaliditetom		Demonstrirati specifičnosti održavanja oralne higijene kod pacijenata s protetskim nadomjestcima i ortodontskim napravama, oralnokirurških i parodontoloških pacijenata, djece, osoba starije životne dobi, trudnica, osoba s invaliditetom	
Opisati preventivne programe i edukacije za zaštitu oralnog zdravlja Republike Hrvatske		Opisati preventivne programe i edukacije za zaštitu oralnog zdravlja Republike Hrvatske	
Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU			
Prevladavajući nastavni sustav je sastavljen je vođenog procesa učenja i poučavanja prilikom kojih se izmjenjuje predavačka nastava i demonstracija pomoću koje se učenici kroz rješavanje problemskih zadataka upoznaju s novim sadržajima. Problemski zadaci temeljeni su na realnim situacijama s kojima će se u budućnosti učenici suočavati u svijetu rada. Učenici će rješavati problemske zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed što će dovesti do formiranja samostalnog rada koji ne zahtjeva asistiranje. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlogom plana unaprjeđenja istog.			
<b>Nastavne cjeline/teme</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prevencija nekarijesnih, traumatskih i parodontnih oštećenja zuba te periimplantatnih bolesti</li> <li>2. Prevencija bolesti sluznice usne šupljine i oralnog karcinoma</li> <li>3. Prevencija ortodontskih anomalija</li> <li>4. Oralna higijena kod pacijenata s protetskim nadomjestcima i ortodontskim napravama, oralnokirurških i parodontoloških pacijenata, djece, osoba starije životne dobi, trudnica, osoba s invaliditetom</li> <li>5. Preventivni programi i edukacije za zaštitu oralnog zdravlja Republike Hrvatske</li> </ol>	
Načini i primjer vrednovanja			
<b>Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda učenja</b>			
<b>Zadatak:</b>			
Učenik izrađuje seminarski rad na temu " Specifične preventivne mjere u dentalnoj medicini".			
<b>Smjernice za pisanje seminarskog rada:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- objasniti prevenciju nekarijesnih, traumatskih i parodontnih oštećenja zuba te periimplantatnih bolesti</li> <li>- objasniti prevenciju bolesti sluznice usne šupljine i oralnog karcinoma</li> <li>- objasniti prevenciju ortodontskih anomalija</li> <li>- opisati oralna higijenu kod pacijenata s protetskim nadomjestcima i ortodontskim napravama, oralnokirurških i parodontoloških pacijenata, djece, osoba starije životne dobi, trudnica, osoba s invaliditetom</li> <li>- opisati preventivni program i edukacije za zaštitu oralnog zdravlja Republike Hrvatske</li> </ul>			
<b>Napomena pri izradi seminarskog rada:</b> Sve smjernice moraju biti opisane sukladno zakonskim propisima!			
<b>Primjer vrednovanja naučenog:</b>			
<b>Elementi vrednovanja</b>		<b>Maksimalan broj bodova</b>	<b>Ostvareni bodovi</b>

<b>OBLIKOVANJE SADRŽAJA</b>		
Automatsko umetanje sadržaja	2	
Veličina fonta	1	
<b>OBLIKOVANJE SAŽETKA</b>		
Opseg sažetka	2	
Cilj/svrha rada	2	
Esejska kompozicija	1	
<b>SADRŽAJNA OBRADA</b>		
Rad pisan u odlomcima	1	
Uvučen prvi red odlomka	2	
Margine 2,5	1	
Obostrano poravnavanje	1	
Prored 1,5	1	
Font Times New Roman	1	
Veličina slova 12	2	
Veličina glavnih naslova 14	2	
Dosljednost fonta kroz rad	2	
Numeriranje stranica	1	
Citiranje teksta	2	
<b>OBLIKOVANJE LITERATURE</b>		
Poštivanje pravila pisanja	2	
Numeriranje arapskim brojevima	1	
Abecedni poredak	2	
<b>OBLIKOVANJE ZAKLJUČKA</b>		
Opseg zaključka	2	
<b>TEMATSKA OBRADA SADRŽAJA (vođeno smjericama za pisanje seminara)</b>		
Prevenција nekarijesnih, traumatskih i parodontnih oštećenja zuba te periimplantatnih bolesti	5	
Prevenција bolesti sluznice usne šupljine i oralnog karcinoma	5	
Prevenција ortodontskih anomalija	5	
Oralna higijena kod pacijenata s protetskim nadomjestcima i ortodontskim napravama	5	
Oralna higijena kod oralnokirurških i parodontoloških pacijenata	5	
Oralna higijena kod djece	5	
Oralna higijena kod osoba starije životne dobi	5	
Oralna higijena kod trudnice	5	
Oralna higijena kod osoba sa invaliditetom	5	
Preventivni programi i edukacije za zaštitu oralnog zdravlja Republike Hrvatske	5	
<b>Ostvareni broj bodova</b>	<b>/81</b>	

Postotak:		
Ocjena:		

#### Raspodjela ocjena prema postotku od maksimalnog broja bodova:

Postotak u odnosu na maksimalan broj bodova	
90 – 100%	5
76 – 89%	4
64 – 75%	3
50 – 63%	2
0 – 49%	1

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda zastupljen vođeni proces učenja i poučavanja, učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršenje zadatka uz davanje dodatnih uputa. Na takav način svaki učenik ima priliku razvijati radne navike u timskom radu radeći s učenicima različitih sposobnosti. Kod učenika s teškoćama u individualiziranom kurikulumu navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika i jačanja samopouzdanja. Nastavnik će procijeniti koja razina pedagoške podrške je potrebna za učenika. Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za postizanje ishoda učenja umjesto učenika.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik će opisati prevenciju nekarijesnih, traumatskih i parodontnih oštećenja zuba te periimplantatnih bolesti uz podršku nastavnika
- učenik će opisati prevenciju bolesti sluznice usne šupljine i oralnog karcinoma uz podršku nastavnika
- učenik će opisati prevenciju ortodontskih anomalija uz pomoć nastavnika
- učenik će demonstrirati specifičnosti održavanja oralne higijene kod pacijenata s protetskim nadomjestcima i ortodontskim napravama, oralnokirurških i parodontoloških pacijenata, djece, osoba starije životne dobi, trudnica, osoba s invaliditetom uz dodatne upute nastavnika
- učenik će opisati preventivne programe i edukacije za zaštitu oralnog zdravlja Republike Hrvatske uz navođenje nastavnika.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima koji se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu s razlikovnim/ individualiziranim kurikulumom. Takvim učenicima se preporuča ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/individualiziranom kurikulumu u svrhu poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadataka i koji su točno izvršili sve postupke, moguće je ponuditi dodatan zadatak npr. da osmisle edukaciju pacijenata s kroničnim zaraznim bolestima o oralnoj higijeni.

<b>NAZIV MODULA</b>	<b>METODIKA ZDRAVSTVENOG ODGOJA U DENTALNOJ MEDICINI</b>		
<b>Šifra modula</b>			
<b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>	SIU Osnove metodike zdravstvenog odgoja u dentalnoj medicini SIU Primjena metodike zdravstvenog odgoja u dentalnoj medicini		
<b>Obujam modula (CSVET)</b>	2 CSVET		
<b>Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od - do, postotak)</b>	<b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>	<b>Oblici učenja temeljenog na radu</b>	<b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b>
	30 - 40 %	40 - 50 %	10 - 20 %
<b>Status modula (obvezni/izborni)</b>	obvezni		
<b>Cilj (opis) modula</b>	Cilj modula je osposobiti učenike za stjecanje kompetencija u metodici zdravstvenog odgoja u svrhu edukacije pacijenata. Učenici će u edukaciji pacijenata i komunikaciji s njima prilagoditi svoj rad primjenjujući načela zdravstvenog odgoja, empatiju te uvažavajući stajališta, frustracije i potrebe pacijenta. Učenici će također prilagoditi individualni rad i rad u grupi s obzirom na veličinu grupe te primijeniti pravila u planiranju i provedbi zdravstvenog odgoja u radu s pacijentima različite životne dobi i pacijentima s invaliditetom.		
<b>Ključni pojmovi</b>	Zdravstveni odgoj, empatija, stajališta, potrebe, frustracija, individualni rad, rad u grupi, mala grupa, velika grupa, edukacija		
<b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>	<b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr A.5.1. Razvija sliku o sebi. osr A.5.3. Razvija svoje potencijale osr B.5.1. Uviđa posljedice svojih i tuđih stavova/postupaka/izbor <b>MPT Poduzetništvo</b> pod B.5.2. Planira i upravlja aktivnostima <b>MPT Održivi razvoj</b> odr B.5.3. Sudjeluje u aktivnostima u školi i izvan škole za opće dobro <b>MPT Zdravlje</b> A.5.3. Razumije važnost višedimenzionalnoga modela zdravlja. B.5.1.C Odabire ponašanja koja isključuju bilo kakav oblik nasilja. <b>MPT Učiti kako učiti</b> uku A.4/5.2. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja.		
<b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>	Učenje temeljeno na radu integrirano je u modul kroz rješavanje problemskih zadataka koji se mogu simulirati u školskim standardnim i specijaliziranim učionicama/praktikumima. Učenici planiraju i provode individualni edukativni rad i rad u velikim i malim grupama, primjenjuju pravila provedbe edukacije koristeći se odgovarajućim medijima prilagođenim pojedinim skupinama pacijenata (trudnice, djeca, adolescenti, pacijenti starije životne dobi te pacijenti s invaliditetom).		
<b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b>	SIU Osnove metodike zdravstvenog odgoja u dentalnoj medicini SIU Primjena metodike zdravstvenog odgoja u dentalnoj medicini		



Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam		OSNOVE METODIKE ZDRAVSTVENOG ODGOJA U DENTALNOJ MEDICINI, 1 CSVET
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Definirati pojam zdravstvenog odgoja		Objasniti pojam zdravstvenog odgoja
Primijeniti različita načela zdravstvenog odgoja u edukaciji pacijenta		Primijeniti različita načela zdravstvenog odgoja u edukaciji pacijenata
Razlikovati vrste empatije i pravila primjene temeljene na procjeni situacije		Objasniti razliku između vrsta empatije i pravila primjene temeljene na procjeni situacije
Opisati pojam stajališta i utjecaj stava na zdravstveno ponašanje		Objasniti pojam stajališta i utjecaj stava na zdravstveno ponašanje
Objasniti pojam frustracije i mehanizme obrane od frustracije		Objasniti pojam frustracije i mehanizme obrane od frustracije
Primijeniti preporuke za komunikaciju s pacijentom prema prepoznatom obrascu ponašanja mehanizma obrane od frustracije koji pacijent koristi		Primijeniti preporuke za komunikaciju s pacijentom prema prepoznatom obrascu ponašanja mehanizma obrane od frustracije koji pacijent koristi
Primijeniti odgovarajući oblik motivacije u edukaciji pacijenta prema životnoj dobi		Primijeniti odgovarajući oblik motivacije u edukaciji pacijenta prema životnoj dobi
Objasniti pojam potrebe i podjelu potreba		Objasniti pojam potrebe i podjelu potreba
Definirati pojmove slike o sebi i samopoštovanja		Objasniti pojam slike o sebi i samopoštovanja
Objasniti značaj pozitivne slike o sebi u zdravstveno-odgojnom radu dentalnog/e asistenta/ice		Objasniti značaj pozitivne slike o sebi u zdravstveno-odgojnom radu dentalnog/e asistenta/ice
Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU		
<p>Prevladavajući nastavni sustav temelji se na heuristički vođenom procesu učenja. Na temelju metode razgovora, demonstracije i rješavanja problemskih zadataka učenicima se objašnjava pojam zdravstvenog odgoja i važnost primjene različitih načela zdravstvenog odgoja u edukaciji pacijenata, upoznaju se s pojmovima empatije, stajališta, frustracije, motivacije, potreba i uče razvijati pozitivnu sliku o sebi. Učenici kroz rad u paru, individualni rad i grupni rad rješavaju problemske zadatke s kojima se upoznaju s novim sadržajima, a koje je nastavnik prethodno pripremio. Učenici se tijekom rješavanja zadataka kontinuirano prate i usmjeravaju od strane nastavnika što u konačnici dovodi do formiranja samostalnog rada. Nakon obavljenog zadatka učenici dobivaju povratnu informaciju o kvaliteti i točnosti izvedbe zadatka te prijedlog o unaprjeđenja istog.</p>		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uvod u zdravstveni odgoj</li> <li>2. Primjena znanja iz psihologije u zdravstvenom odgoju</li> <li>3. Komunikacija u zdravstvenom odgoju</li> </ol>	
Načini i primjer vrednovanja		
<p><b>Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda učenja</b></p> <p><b>Zadatak:</b> Učenici rješavaju <i>online</i> kviz osmišljen u digitalnom alatu "Quizizz". Kviz obuhvaća teorijska znanja iz nastavnih tema: načela zdravstvenog odgoja, empatije, stajališta, frustracije, obrambenih mehanizama, komunikacije, motivacije u zdravstvenom odgoju, potreba i razvijanju pozitivne slike o sebi i poštovanju. Kviz se sastoji od zadataka: točno/netočno, dopunjavanje, kratki odgovor, uparivanje, višestruki izbor i odgovora esejskog tipa. Nakon riješenog kviza, svaki učenik dobiva povratnu informaciju o postotku točnosti i riješenosti kviza.</p> <p>Digitalni alat dostupan na: <a href="https://quizizz.com/?lng=null">https://quizizz.com/?lng=null</a> .</p>		

**QUIZIZZ**

Ms. Jelić  
Basic account

Upgrade your Plan

Invite & earn free Super

Create

Explore  
My Library  
Reports  
Classes  
Settings  
More

Search in my library

INSTRUCTOR-LED SESSION  
Start a live quiz

ASYNCHRONOUS LEARNING  
Assign homework

10. Multiple-choice 20 seconds 1 point

Što je motivacija?

answer choices

- Sve ono što nas pokreće prema natjecateljskom duhu
- Proces nezadovoljavanja potreba
- Sve ono što vodi do učenja
- Sve navedeno je točno

11. Open-ended 30 seconds 1 point

Što medicinsko osoblje mora poštivati kod svakoga pacijenta?

12. Multiple-choice 20 seconds 1 point





Empatija podrazmjeva:

answer choices

- Razumijevanje osjećaja
- Razumijevanje želja
- Sposobnost da se razumijevanje pokaže
- Sve navedeno je točno

Name	Accuracy ↑	Points	Score
Ivona	87% ✓ 13 ✗ 2	-	9160
Tanja	80% ✓ 12 ✗ 3	-	8700
Lana	60% ✓ 9 ✗ 6	-	7570

**Primjer vrednovanja za učenje:**

Što znam?	U što nisam siguran?	Što još moram naučiti?	Što mogu učiniti da naučim više?
			

## Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Budući da je u ovom skupu ishoda zastupljena heuristička metoda učenja, učenike se vodi kroz proces učenja, a zatim učenici rade samostalno. Učenicima s teškoćama treba omogućiti produljeno vrijeme izvršenja zadanih zadataka i pružanje dodatnih uputa na razini koja je sukladna njihovim mogućnostima i sposobnostima. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije i vrednovanja učenika. Naglasak i važnost stavljaju se na kontinuirano provođenje vrednovanja za učenje gdje se konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama jačaju motivacija i samopouzdanje učenika. Nastavnik kroz rad procjenjuje koja razina pedagoške podrške je potrebna učeniku, svrha je aktivno uključiti učenika u proces učenja i savladavanja znanja kako bi on samostalno stekao uvjete za postizanje ishoda učenja jer nije cilj da nastavnik odradi uvjete za postizanje ishoda.

### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik objašnjava pojam zdravstvenog odgoja uz podršku nastavnika
- učenik primjenjuje različita načela zdravstvenog odgoja u edukaciji pacijenata uz dodatne upute
- učenik objašnjava razliku između vrsta empatije i pravila primjene temeljene na procjeni situacije uz dodatne naputke nastavnika
- učenik objašnjava pojam stajališta i utjecaj stava na zdravstveno ponašanje uz dodatne naputke nastavnika
- učenik objašnjava pojam frustracije i mehanizme obrane od frustracije uz dodatne naputke nastavnika
- učenik primjenjuje preporuke za komunikaciju s pacijentom prema prepoznatom obrascu ponašanja mehanizma obrane od frustracije koji pacijent koristi uz dodatne upute nastavnika
- učenik primjenjuje odgovarajući oblik motivacije u edukaciji pacijenta prema životnoj dobi uz podršku nastavnika
- učenik objašnjava pojam potrebe i podjelu potreba uz omogućeno produženo vrijeme
- učenik objašnjava značaj pozitivne slike o sebi u zdravstveno-odgojnom radu dentalnog/e asistenta/ice uz podršku nastavnika i omogućeno produljeno vrijeme.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadatka ili koji su točno izvršili zadatak prije zadanog vremena, mogu se zadati dodatna pitanja esejskog tipa koja će izložiti ostatku razreda.

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		PRIMJENA METODIKE ZDRAVSTVENOG ODGOJA U DENTALNOJ MEDICINI, 1 CSVET
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>
Prilagoditi rad u grupi s obzirom na veličinu grupe i metode rada s grupom	Primijeniti pravila planiranja provedbe edukacije u zdravstvenom odgoju i korištenja odgovarajućeg odgojno-obrazovnog medija (vizualni, audiovizualni)	Provesti rad u grupi uzimajući u obzir veličinu grupe i metode rada s grupom
Primijeniti pravila provedbe zdravstvenog odgoja u edukaciji trudnica, djece, adolescenata i pacijenata starije životne dobi	Primijeniti pravila u planiranju i provedbi zdravstvenog odgoja u radu s osobama s invaliditetom	Isplanirati prema pravilima provedbu zdravstvenog odgoja u edukaciji trudnica, djece, adolescenata i pacijenata starije životne dobi
Primijeniti pravila u planiranju i provedbi zdravstvenog odgoja u radu s osobama s invaliditetom	Kreirati edukativni materijal u pisanoj i digitalnoj formi prema pravilima primjene načela zdravstvenog odgoja	Isplanirati prema pravilima provedbu zdravstvenog odgoja u radu s osobama s invaliditetom
Demonstrirati individualnu i grupnu metodu rada u edukaciji pacijenta prema temeljnim i specifičnim načelima provedbe zdravstvenog odgoja	Organizirati individualnu i grupnu metodu rada u edukaciji pacijenata prema temeljnim i specifičnim načelima provedbe zdravstvenog odgoja	Izraditi dizajn i sadržaj edukativnog materijala u pisanoj i digitalnoj formi prema pravilima primjene načela zdravstvenog odgoja
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
<p>Prevladavajući nastavni sustav temelji se na heuristički vođenom procesu učenja i učenju temeljenom na radu. Na temelju metode razgovora, demonstracije i rješavanja problemskih zadataka učenici planiraju rad u grupama s obzirom na veličinu grupe, primjenjuju odgovarajuća vizualna i audiovizualna sredstva pri edukaciji, planiraju provedbu zdravstvenog odgoja kroz edukaciju trudnica, djece, adolescenata i starijih osoba i osoba s invaliditetom, dizajniraju edukativne materijale te organiziraju grupne i individualne edukacije vodeći se specifičnim načelima provedbe zdravstvenog odgoja. Učenici kroz rad u paru, individualni rad i grupni rad rješavaju problemske zadatke s kojima se upoznaju s novim sadržajima, a koje je nastavnik prethodno pripremio. Učenici se tijekom rješavanja zadataka kontinuirano prate i usmjeravaju što u konačnici dovodi do formiranja samostalnog rada. Nakon obavljenog zadatka učenici dobivaju povratnu informaciju o kvaliteti i točnosti izvedbe zadatka te prijedlog o unaprjeđenja istog.</p>		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nastavna sredstva u zdravstvenom odgoju</li> <li>2. Metode rada u zdravstvenom odgoju</li> <li>3. Zdravstveni odgoj osoba s invaliditetom</li> <li>4. Zdravstveni odgoj trudnica, djece, adolescenata i pacijenata starije životne dobi</li> </ol>	
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>		
<b>Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda učenja</b>		
<p><b>Zadatak:</b> Učenik treba pripremiti edukativni materijal (prezentaciju) na temu "Prevenција karijesa" za adolescente. Edukacija će se provesti u velikoj grupi te se učenik mora voditi specifičnim načelima rada u velikoj grupi.</p> <p>Učenik treba:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pripremiti literaturu</li> <li>2. Obraditi edukativni sadržaj</li> <li>3. Odrediti cilj edukacije</li> <li>4. Razraditi plan edukacije</li> <li>5. Izraditi edukativni sadržaj (prezentaciju) koja mora obuhvaćati uvodni dio, razradu i završni dio</li> <li>6. Održati predavanje.</li> </ol>		
<b>Primjer vrednovanje naučenog:</b>		

<b>Izrada prezentacije</b>		
<b>Elementi</b>	<b>Maksimalan broj bodova</b>	<b>Ostvareni broj bodova</b>
Priprema literature	3	
Obrada sadržaja	3	
Određen cilj edukacije	2	
Kompozicija prezentacije (uvod, razrada, završetak)	3	
Dosljednost dizajna prezentacije	2	
Veličina teksta	2	
Količina teksta po slajdu	2	
Označavanje slika i grafikona	1	
Kreativnost	5	
Ostvarenost teme	5	
Rok predaje	1	
<b>Zbroj bodova</b>	<b>29</b>	

<b>Prezentiranje</b>		
<b>Elementi</b>	<b>Maksimalan broj bodova</b>	<b>Ostvareni broj bodova</b>
Tečnost u razumljivost	2	
Pripremljenost (čitanje sa slajda)	5	
Točno odgovara na postavljena pitanja	3	
Povezuje teoretska znanja	3	
<b>Zbroj bodova</b>	<b>13</b>	

**Raspodjela ocjena prema postotku od maksimalnog broja bodova:**

<b>Postotak u odnosu na maksimalan broj bodova</b>	<b>Ocjena</b>
90-100%	Izvrstan
76-89%	Vrlo dobar
64-75%	Dobar
50-63%	Dovoljan
0-49%	Nedovoljan

**Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama**

Budući da je u ovom skupu ishoda zastupljena heuristička metoda učenja i poučavanja te učenje temeljeno na radu, učenike se vodi kroz proces učenja, a zatim učenici rade samostalno. Učenicima s teškoćama treba omogućiti produljeno vrijeme izvršenja zadanih zadataka i pružanje dodatnih uputa na razini koja je sukladna njihovim mogućnostima i sposobnostima. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s posebnim potrebama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije i vrednovanja učenika. Naglasak i važnost stavljaju se na kontinuirano provođenje vrednovanja za učenje gdje se konstruktivnim i poticajnim povratnim informacijama jačaju motivacija i samopouzdanje učenika. Nastavnik kroz rad procjenjuje koja razina pedagoške podrške je potrebna učeniku, svrha je aktivno uključiti učenika u proces učenja i savladavanja znanja kako bi on samostalno stekao uvjete za postizanje ishoda učenja jer nije cilj da nastavnik odradi uvjete za postizanje ishoda.

**Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- učenik prilagođava rad u grupi s obzirom na veličinu grupe i metode rada s grupom uz podršku nastavnika

- učenik primjenjuje pravila planiranja provedbe edukacije u zdravstvenom odgoju i korištenja odgovarajućeg odgojno-obrazovnog medija (vizualni, audiovizualni) uz dodatne upute nastavnika
- učenik primjenjuje pravila provedbu zdravstvenog odgoja u edukaciji trudnica, djece, adolescenata i pacijenata starije životne dobi uz osigurano produljeno vrijeme za izvršenje zadatka
- učenik primjenjuje pravila provedbu zdravstvenog odgoja u radu s osobama s invaliditetom uz omogućeno produljeno vrijeme za izvršenje zadatka
- uz dodatne upute nastavnika učenik izrađuje edukativni materijal u pisanoj i digitalnoj formi prema pravilima primjene načela zdravstvenog odgoja
- uz pomoć nastavnika i produljeno vrijeme za izvršenje zadatka učenik demonstrira individualnu i grupnu metodu rada u edukaciji pacijenata prema temeljnim i specifičnim načelima provedbe zdravstvenog odgoja.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaji za darovite učenike:** Darovitim učenicima kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadatka ili koji su točno izvršili zadatak prije zadanog vremena, može se zadati dodatni zadatak da primjerice izrade poziva na predavanje u nekom od digitalnih alata (*Microsoft PowerPoint, Canva* itd.). Poziv na predavanje mora obuhvaćati sljedeće elemente: naziv predavanja, ime i prezime predavača, datum, mjesto i vrijeme održavanja predavanja te motivacijsku poruku.

<b>NAZIV MODULA</b>	<b>PRIMJENA GENETIKE, FORENZIKE I FIZIKALNE TERAPIJE U DENTALNOJ MEDICINI</b>		
<b>Šifra modula</b>			
<b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>	SIU Osnove fizikalne terapije u dentalnoj medicini SIU Uvod u dentalnu forenziku SIU Uvod u genetiku orofacijalnih anomalija		
<b>Obujam modula (CSVET)</b>	6 CSVET		
<b>Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od - do, postotak)</b>	<b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>	<b>Oblici učenja temeljenog na radu</b>	<b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b>
	50 - 65 %	0 %	35 - 50 %
<b>Status modula (obvezni/izborni)</b>	izborni		
<b>Cilj (opis) modula</b>	Cilj modula je omogućiti učenicima stjecanje kompetencija u provedbi kliničkog protokola u dijagnosticiranju te terapijskom postupanju kod orofacijalnih genetskih anomalija i forenzičke analize te planirati prema indikaciji faze fizikalne terapije i terapijsko zbrinjavanje pacijenta.		
<b>Ključni pojmovi</b>	Dentalna forenzika, dentalna antropologija, vještačenje, sudska medicina, orofacijalna genetika, anomalije, fizikalna terapija orofacijalnog područja, uređaji u fizikalnoj terapiji orofacijalnog područja		
<b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>	<b>MPT Upotreba informacijske i komunikacijske tehnologije</b> ikt A.5.1 Učenik analitički odlučuje o odabiru odgovarajuće digitalne tehnologije ikt A.5.4 Učenik kritički prosuđuje utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš <b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr B.5.2 Suradnički uči i radi u timu osr B.5.3 Preuzima odgovornost za svoje ponašanje <b>MPT Zdravlje</b> A.5.3 Razumije važnost višedimenzionalnog modela zdravlja <b>MPT Poduzetništvo</b> pod B.5.2 Planira i upravlja aktivnostima		
<b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>	U ovom modulu nema učenja utemeljenog na radu.		
<b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b>	SIU Osnove fizikalne terapije u dentalnoj medicini SIU Uvod u dentalnu forenziku SIU Uvod u genetiku orofacijalnih anomalija		

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		<b>OSNOVE FIZIKALNE TERAPIJE U DENTALNOJ MEDICINI, 2 CSVET</b>	
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>	
Objasniti pojam fizikalne medicine, fizikalne terapije i rehabilitacije		Objasniti pojam fizikalne medicine, fizikalne terapije i rehabilitacije	
Objasniti pojam i svrhu dentalne fizioterapije		Objasniti pojam i svrhu dentalne fizioterapije	
Nabrojati indikacije za primjenu fizikalne terapije u području glave i vrata		Objasniti indikacije za primjenu fizikalne terapije u području glave i vrata	
Primijeniti uređaje u dijagnostici i rehabilitaciji poremećaja te bolesti glave, vrata i usne šupljine (digitalni skener, električni uređaj za stimulaciju TENS, laser, ultrazvuk) uz nadzor doktora dentalne medicine		Pokazati primjenu uređaja uz nadzor doktora dentalne medicine u dijagnostici i fizikalnoj rehabilitaciji orofacijalnog i područja vrata	
Primijeniti oblike fizikalne terapije prema dijagnozi i njihovu primjenu u rehabilitaciji područja glave i vrata (manualna terapija – masaža, vježbe orofacijalnog područja, hidroterapija, krioterapija, elektroterapija, ultrazvučna terapija, terapija laserom, vježbe relaksacije) uz nadzor doktora dentalne medicine		Provesti fizikalnu terapiju prema postavljenoj dijagnozi i uputi doktora dentalne medicine	
Objasniti pojam akupunktura i njezinu primjenu u rehabilitaciji orofacijalnog područja		Objasniti pojam akupunktura i njezinu primjenu u rehabilitaciji orofacijalnog područja	
Opisati metode fizikalne terapije pacijenata s rascjepom usne i nepca		Objasniti metode fizikalne terapije pacijenata s rascjepom usne i nepca	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>			
Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od heuristički vođenog procesa učenja i poučavanja uz demonstraciju i problemske zadatke pri čemu će učenici objasniti pojam fizikalne medicine i njezinu primjenu u dentalnoj medicini, oblike fizikalne terapije orofacijalnog područja, uređaje i metode rehabilitacije, postupke dentalnog tima prema kompetencijama, akupunkturu i njezinu primjenu u rehabilitaciji područja glave te metode fizikalne terapije pacijenata s rascjepom usne i nepca. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti izvedbe zadatka.			
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pojam fizikalne medicine, fizikalne terapije i rehabilitacije</li> <li>2. Pojam , svrha i indikacije za primjenu fizioterapije u dentalnoj medicini</li> <li>3. Uređaji u dijagnostici i fizikalnoj terapiji glave, vrata i usne šupljine</li> <li>4. Oblici fizikalne terapije u području glave, vrata i usne šupljine</li> <li>5. Primjena akupunktura u fizikalnoj rehabilitaciji glave, vrata i usne šupljine</li> <li>6. Fizikalna terapija pacijenta s rascjepom usne i nepca</li> </ol>		
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>			
<p><b>Prikaz slučaja:</b> Pacijent dolazi u ordinaciju dentalne medicine zbog problema u čeljusnom zglobovima desne strane lica. Pacijent izjavljuje da je bol izrazito intenzivna pri odgrizanju i žvakanju hrane pri čemu se čuje "škljocanje" u zglobovima. Bol se širi u područje desnog uha i oka pri čemu ne može potpuno otvoriti usta. Kliničkim pregledom se utvrđuju ograničene kretnje u području desnog temporomandibularnog zgloba. Iz izjave o zdravlju razvidno je da pacijent boluje od reumatoidnog artritisa. Planira se provesti fizikalnu terapiju prema postavljenoj dijagnozi.</p> <p><b>Učenik će:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- objasniti indikaciju za fizikalnu terapiju</li> </ul>			



- opisati oblike i metode fizikalne terapije koje bi se mogle primijeniti s obzirom na problem i dijagnozu koji proizlaze iz prikaza slučaja
- opisati postupke, uređaje i tehnike fizikalne terapije koji se mogu primijeniti uz nadzor doktora dentalne medicine.

**Vrednovanje za učenje:** Učenik će samovrednovati uspješnost i razinu ostvarenosti očekivanih ishoda učenja.

Elementi:	DA	DJELOMIČNO	TREBA POPRAVITI
Jesam li prepoznao/la problem iz prikaza slučaja?			
Znam li objasniti indikacije za fizikalnu terapiju?			
Jesam li znao/la opisati odgovarajuću metodu i oblik fizikalne terapije s obzirom na dijagnozu?			
Jesam li povezo/la uređaje i tehnike s oblikom fizikalne terapije?			
Jesam li bio/la samostalan/a pri izvršenju zadatka?			
Mogu li nakon izvršenog zadatka prepoznati svoje dobro odrađene postupke i svoje pogreške?			

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Skupovi ishoda učenja za učenike s teškoćama ostvaruju se uz vođenu nastavu i demonstraciju, zajedno s učenicom te pružanjem podrške učeniku dok samostalno ne ovlada sadržajem do očekivane razine sukladno njegovim mogućnostima i ograničenjima. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka i omogućiti konzultacije na kojima će se, prema procjeni učenika i nastavnika, utvrditi dijelovi iz nastavnog procesa koje treba dodatno savladati. Nastavnik treba prilagoditi didaktičko-metodički rad sukladno potrebama učenika (grafička prilagodba izgleda i strukture teksta/slike; sažimanje teksta, jezično-semantičke prilagodbe). Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika, ali je važno pružati učeniku kontinuiranu podršku u savladavanju sadržaja i ostvarivanju očekivanih ishoda (korak po korak). Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti čime se potiče suradničko učenje i podrška. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Učenicova postignuća mogu se vrednovati opisno i brojačno, pri čemu je važno da kriteriji budu jasno određeni i učenicima poznati (koja i kakva znanja, vještine i ponašanja se od njega očekuju). Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje (vođenje dnevnika aktivnosti u kojem učenik vodi bilješke prema svojim komunikacijsko izražajnim sposobnostima) koristeći

kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

**Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- učenik objašnjava pojam fizikalne medicine, fizikalne terapije, rehabilitacije i dentalne fizioterapije uz pomoć i asistenciju nastavnika
- učenik nabraja indikacije za fizikalnu terapiju u području glave, vrata i usne šupljine uz pomoć i asistenciju nastavnika
- učenik opisuje primjenu uređaja prema namjeni i vrsti fizikalne terapije uz pomoć i asistenciju nastavnika
- učenik opisuje pojam akupunktura i njenu primjenu u rehabilitaciji područja glave, vrata i usne šupljine uz pomoć i vođenje nastavnika
- učenik opisuje metode fizikalne terapije kod pacijenta s rascjepom usne i nepca uz podršku i vođenje nastavnika.

**Darovitim učenicima** potrebno je stvoriti poticajno radno okruženje kroz uvođenje dodatne literature i kreativnih zadataka s višom razinom složenosti zadataka u kojima moraju istražiti odgovor, iznijeti vlastiti stav ili ideju te kritički promišljati. Uz mentorstvo, nastavnik treba dopustiti da sami strukturiraju i reguliraju svoje učenje. Poželjno je da učenici u svojem radu koriste nekonvencionalne oblike i metode rada te da se koriste suvremenim digitalnim alatima. Učenicima treba omogućiti i poticati ih na izvanučionički rad, rad na projektima u kojima mogu produbljivati materiju i razvijati sposobnosti u prikupljanju podataka i njihove analize, kao i pronalaženju ili predlaganju nekog rješenja. Poželjno je darovitim učenicima omogućiti javne prikaze njihovoga rada (debate, prezentacije) radi poticanja njihovog samopouzdanja, dodatnog razvijanja komunikacijskih vještina i aktivnog povezivanja s razrednom zajednicom.

**Zadatak:** Učenik će kreirati kviz za učenike u razredu koristeći alat Kahoot (<https://e-laboratorij.carnet.hr/kahoot-game-based-sustav-za-odgovaranje-i-kvizove/>) ili neki drugi digitalni alat u kojem će postaviti složena pitanja vezana uz poznavanje pojmova, metoda i uređaja koji se koriste u fizikalnoj terapiji glave, vrata i usne šupljine.

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>	UVOD U DENTALNU FORENZIKU, 2 CSVET	
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>	
Objasniti pojam opće i dentalne antropologije	Objasniti pojam opće i dentalne antropologije	
Objasniti pojam opće i dentalne forenzike	Razlikovati opću u odnosu na dentalnu forenziku	
Opisati povijest razvoja dentalne forenzike u svijetu i Republici Hrvatskoj	Usporediti povijesni razvoj dentalne forenzike u svijetu i Republici Hrvatskoj	
Objasniti pojam vještačenja, sudske medicine i značaj dentalne forenzike u identifikaciji umrle osobe	Prikazati značaj dentalne forenzike, vještačenja i sudske medicine u identifikaciji umrle osobe	
Opisati pojam dentalnog profila i metode izrade dentalnog profila umrle osobe (dob, spol, rasna pripadnost)	Objasniti izradu dentalnog profila umrle osobe	
Objasniti korištenje dentalne forenzičke fotografije u identifikaciji umrle osobe	Prezentirati korištenje dentalne forenzičke fotografije u identifikaciji umrle osobe	
Opisati interdisciplinarni pristup u forenzičkoj dentalnoj medicini	Objasniti interdisciplinarni pristup u forenzičkoj dentalnoj medicini	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
<p>Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od heuristički vođenog procesa učenja i poučavanja uz demonstraciju i problemske zadatke pri čemu će učenici objasniti pojam opće i dentalne antropologije i forenzika, njihov povijesni razvoj u svijetu i Republici Hrvatskoj, značaj vještačenja i sudske medicine kao i dentalnog profila u identifikaciji umrle osobe te korištenje dentalne forenzičke fotografije i interdisciplinarni pristup u dentalnoj medicini pri identifikaciji umrle osobe. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti izvedbe zadatka.</p>		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pojam opće i dentalne antropologije</li> <li>2. Opća i dentalna forenzika</li> <li>3. Povijesni razvoj dentalne forenzike u svijetu i Republici Hrvatskoj</li> <li>4. Značaj sudske medicine, vještačenja i dentalne forenzike u identifikaciji umrle osobe</li> <li>5. Dentalni profil umrle osobe</li> <li>6. Dentalna forenzička fotografija</li> <li>7. Interdisciplinarni pristup u dentalnoj forenzici</li> </ol>	
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>		
<p><b>Prikaz slučaja:</b> Nakon požara u jednom objektu identificirani su ostatci ljudskog tijela. Zbog karbonizacije, jedini dio ljudskog tijela koji se može analizirati u dokazivanju identiteta osobe, ostaci su kosti donje čeljusti s nekoliko zuba. Nepoznat je spol i dob umrle osobe.</p> <p><b>Učenik će :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opisati proceduru rada sudske medicine</li> <li>- opisati postupak vještačenja ostataka čeljusti iz prikazanog slučaja</li> <li>- opisati izradu dentalnog profila umrle osobe</li> <li>- objasniti izradu dentalne forenzičke fotografije</li> <li>- opisati interdisciplinarni pristup u dentalnoj forenzici u svezi s identifikacijom umrle osobe.</li> </ul> <p><b>Vrednovanje za učenje:</b> Nastavnik daje učeniku povratnu informaciju o odgovorima na postavljena pitanja iz prikaza slučaja na temelju kojih učenik može donijeti zaključak o stupnju ostvarenosti ishoda učenja . Nastavnik će uputiti učenika na dijelove nastavnog sadržaja koje treba dodatno utvrditi i kako to učiniti.</p>		

Izjave o učeniku	Da	Djelomično	Ne
Učenik je znao opisati proceduru sudske medicine u identifikaciji umrle osobe			
Učenik opisuje postupak vještačenja u dentalnoj forenzici			
Učenik razumije pojam dentalnog profila i opisuje njegovu izradu u identifikaciji umrle osobe			
Učenik objašnjava postupak izrade forenzičke dentalne fotografije			
Učenik razumije i opisuje interdisciplinarni pristup u dentalnoj forenzici			
Učenik je samostalan u odgovaranju na postavljena pitanja			

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Skupovi ishoda učenja za učenike s teškoćama ostvaruju se uz vođenu nastavu i demonstraciju, zajedno s učenikom te pružanjem podrške učeniku dok samostalno ne ovlada sadržajem do očekivane razine sukladno njegovim mogućnostima i ograničenjima. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka i omogućiti konzultacije na kojima će se, prema procjeni učenika i nastavnika, utvrditi dijelovi iz nastavnog procesa koje treba dodatno savladati. Nastavnik treba prilagoditi didaktičko-metodički rad sukladno potrebama učenika (grafička prilagodba izgleda i strukture teksta/slike; sažimanje teksta, jezično-semantičke prilagodbe). Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika, ali je važno pružati učeniku kontinuiranu podršku u savladavanju sadržaja i ostvarivanju očekivanih ishoda (korak po korak). Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti čime se potiče suradničko učenje i podrška. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Učeničkova postignuća mogu se vrednovati opisno i brojčano, pri čemu je važno da kriteriji budu jasno određeni i učenicima poznati (koja i kakva znanja, vještine i ponašanja se od njega očekuju). Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje (vođenje dnevnika aktivnosti u kojem učenik vodi bilješke prema svojim komunikacijsko izražajnim sposobnostima) koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik objašnjava pojam opće i dentalne antropologije uz pomoć i asistenciju nastavnika
- učenik objašnjava pojam opće i dentalne forenzike uz pomoć i asistenciju nastavnika
- učenik opisuje povijesni razvoj dentalne forenzike u svijetu i Republici Hrvatske uz pomoć i asistenciju nastavnika

- učenik opisuje pojam sudske medicine i vještačenja i značaj dentalne forenzike u identifikaciji umrle osobe uz pomoć i vođenje nastavnika
- učenik opisuje pojam i metodu izrade dentalnog profila uz podršku i vođenje nastavnika
- učenik objašnjava korištenje dentalne fotografije u identifikaciji umrle osobe uz podršku i asistenciju nastavnika
- učenik opisuje interdisciplinarno postupanje u dentalnoj forenzici uz pomoć i podršku nastavnika.

**Darovitim učenicima** potrebno je stvoriti poticajno radno okruženje kroz uvođenje dodatne literature i kreativnih zadataka s višom razinom složenosti zadataka u kojima moraju istražiti odgovor, iznijeti vlastiti stav ili ideju te kritički promišljati. Uz mentorstvo, nastavnik treba dopustiti da sami strukturiraju i reguliraju svoje učenje. Poželjno je da učenici u svojem radu koriste nekonvencionalne oblike i metode rada te da se koriste suvremenim digitalnim alatima. Učenicima treba omogućiti i poticati ih na izvanučionički rad, rad na projektima u kojima mogu produbljivati materiju i razvijati sposobnosti u prikupljanju podataka i njihove analize, kao i pronalaženju ili predlaganju nekog rješenja. Poželjno je darovitim učenicima omogućiti javne prikaze njihovoga rada (debate, prezentacije) radi poticanja njihovog samopouzdanja, dodatnog razvijanja komunikacijskih vještina i aktivnog povezivanja s razrednom zajednicom.

**Zadatak za darovite učenike:** Učenik će istražiti dostupne digitalne izvore na temu riješenih kriminalističkih slučajeva u kojima je dentalna forenzika imala značajnu ulogu u otkrivanju počinitelja (<https://listverse.com/2021/06/07/top-10-criminal-cases-involving-human-teeth/>) i prezentirati u obliku *PowerPoint* prezentacije učenicima u razredu.

Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	UVOD U GENETIKU OROFACIJALNIH ANOMALIJA, 2 CSVET	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”	
Objasniti pojam genetike i mehanizme nasljeđivanja (geni, kromosomi, nasljeđe)	Objasniti pojam genetike i mehanizme nasljeđivanja	
Objasniti pojam i područje rada orofacijalne genetike	Analizirati područje rada orofacijalne genetike	
Objasniti pojmove anomalija, malformacija i sindrom	Razlikovati pojmove anomalija, malformacija i sindrom	
Objasniti načine nasljeđivanja orofacijalnih anomalija	Objasniti načine nasljeđivanja orofacijalnih anomalija	
Opisati metode kliničke analize u dijagnosticiranju genetskog poremećaja orofacijalnog područja	Objasniti metode kliničke analize u dijagnosticiranju genetskog poremećaja orofacijalnog područja	
Opisati mehanizam nasljeđivanja najčešćih dentalnih anomalija	Objasniti mehanizam nasljeđivanja najčešćih dentalnih anomalija	
Nabrojati najčešće genetske i kromosomske sindrome orofacijalnog područja	Opisati najčešće genetske i kromosomske sindrome orofacijalnog područja	
Opisati rascjep usne i nepca te sindrome s rascjepima nepca	Usporediti rascjep usne i nepca te sindrome s rascjepima nepca	

### Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU

Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od heuristički vođenog procesa učenja i poučavanja uz demonstraciju i problemske zadatke pri čemu će učenici objasniti pojam genetike, orofacijalne genetike i mehanizme nasljeđivanja te opisati pojmove: anomalija, malformacija i sindrom. Učenici će moći opisati metode kliničke analize mehanizama nasljeđivanja orofacijalnih i dentalnih anomalija, nabrojati najčešće genetske i kromosomske sindrome orofacijalnog područja i opisati rascjep usne i nepca. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti izvedbe zadatka.

#### Nastavne cjeline/teme

1. Pojam genetike i mehanizmi nasljeđivanja
2. Orofacijalna genetika
3. Anomalije, malformacije i sindromi orofacijalnog područja
4. Klinička analiza genetskih poremećaja orofacijalnog područja
5. Oblici rascjepa usne i nepca

### Načini i primjer vrednovanja

**Zadatak:** Dijete je rođeno s rascjepom nepca i ždrijela i uključeno je odmah po rođenju u interdisciplinarno zbrinjavanje (oralni kirurg, ortodont, fizijatar, logoped). Iz obiteljske anamneze razvidno je da u široj obitelji postoje još dvije osobe s istom orofacijalnom anomalijom.

#### Učenik će :

- opisati anomaliju rascjepa usne i nepca
- opisati mehanizme nasljeđivanja orofacijalnih anomalija
- opisati metode kliničke analize u dijagnosticiranju genetskog poremećaja orofacijalnog područja.

**Vrednovanje za učenje:** Nastavnik daje učeniku povratnu informaciju o odgovorima na postavljena pitanja iz zadatka temeljem kojih učenik može donijeti zaključak o stupnju ostvarenosti ishoda učenja.

Nastavnik će uputiti učenika na dijelove nastavnog sadržaja koje treba dodatno utvrditi i kako to učiniti.

Izjave o učeniku	Da	Djelomično	Ne
Učenik je znao opisati anomaliju rascjepa usne i nepca			
Učenik može opisuje mehanizam nasljeđivanja orofacijalnih anomalija			
Učenik može opisati metode kliničke analize u dijagnosticiranju anomalije orofacijalnog područja			
Učenik razumije problem i povezuje naučeno			
Učenik je samostalan u odgovaranju na postavljena pitanja			

## Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Skupovi ishoda učenja za učenike s teškoćama ostvaruju se uz vođenu nastavu i demonstraciju, zajedno s učenicima te pružanjem podrške učeniku dok samostalno ne ovlada sadržajem do očekivane razine sukladno njegovim mogućnostima i ograničenjima. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka i omogućiti konzultacije na kojima će se, prema procjeni učenika i nastavnika, utvrditi dijelovi iz nastavnog procesa koje treba dodatno savladati. Nastavnik treba prilagoditi didaktičko-metodički rad sukladno potrebama učenika (grafička prilagodba izgleda i strukture teksta/slike; sažimanje teksta, jezično-semantičke prilagodbe). Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika, ali je važno pružati učeniku kontinuiranu podršku u savladavanju sadržaja i ostvarivanju očekivanih ishoda (korak po korak). Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti čime se potiče suradničko učenje i podrška. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Učeničkova postignuća mogu se vrednovati opisno i brojačno, pri čemu je važno da kriteriji budu jasno određeni i učenicima poznati (koja i kakva znanja, vještine i ponašanja se od njega očekuju). Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje (vođenje dnevnika aktivnosti u kojem učenik vodi bilješke prema svojim komunikacijsko izražajnim sposobnostima) koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik objašnjava pojam genetike, mehanizme nasljeđivanja uz pomoć i asistenciju nastavnika
- učenik objašnjava pojam orofacijalne genetike i mehanizme nasljeđivanja anomalija uz pomoć i asistenciju nastavnika
- učenik objašnjava pojmove: anomalija, malformacija i sindrom uz pomoć i asistenciju nastavnika
- učenik opisuje metode kliničke analize i dijagnosticiranja genetskog poremećaja orofacijalnog područja uz pomoć i vođenje nastavnika
- učenik opisuje mehanizam nasljeđivanja najčešćih dentalnih anomalija uz podršku i vođenje nastavnika
- učenik opisuje najčešće genetske i kromosomske sindrome orofacijalnog područja uz podršku i asistenciju nastavnika
- učenik opisati rascjep usne i nepca te sindrome s rascjepima nepca uz pomoć i podršku nastavnika.

**Darovitim učenicima** potrebno je stvoriti poticajno radno okruženje kroz uvođenje dodatne literature i kreativnih zadataka s višom razinom složenosti zadataka u kojima moraju istražiti odgovor, iznijeti vlastiti stav ili ideju te kritički promišljati. Uz mentorstvo, nastavnik treba dopustiti da sami strukturiraju i reguliraju svoje učenje. Poželjno je da učenici u svojem radu koriste nekonvencionalne oblike i metode rada te da se koriste suvremenim digitalnim alatima. Učenicima treba omogućiti i poticati ih na izvanučionički rad, rad na projektima u kojima mogu produbljivati materiju i razvijati sposobnosti u prikupljanju podataka i njihove analize, kao i pronalaženju ili predlaganju nekog rješenja.

Poželjno je darovitim učenicima omogućiti javne prikaze njihovoga rada (debate, prezentacije) radi poticanja njihovog samopouzdanja, dodatnog razvijanja komunikacijskih vještina i aktivnog povezivanja s razrednom zajednicom.

**Zadatak za darovite učenike:** Učenik će istražiti digitalne / pisane izvore u kojima se obrađuje pojavnost anomalija orofacijalnog područja na prostoru Republike Hrvatske (npr. habsburška usna, progenija, kompresija, zečja usna) i identificirati mehanizam njihovog nasljeđivanja. Učenik će pripremiti *PowerPoint* prezentaciju i održati predavanje učenicima u razrednoj zajednici.

<b>NAZIV MODULA</b>	<b>NOVE TEHNOLOGIJE I TERAPIJSKI PRISTUPI U DENTALNOJ MEDICINI</b>		
<b>Šifra modula</b>			
<b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>	SIU Uvod u estetsku dentalnu medicinu SIU Primjena lasera u dentalnoj medicini SIU Skeniranje i dizajniranje u dentalnoj protetici i ortodonciji		
<b>Obujam modula (CSVET)</b>	6 CSVET		
<b>Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od - do, postotak)</b>	<b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>	<b>Oblici učenja temeljenog na radu</b>	<b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b>
	50 - 65 %	0 %	35 - 50 %
<b>Status modula (obvezni/izborni)</b>	izborni		
<b>Cilj (opis) modula</b>	Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje osnovnih kompetencija u pripremi uređaja za digitalno uzimanje otiska, dizajniranje i planiranje protetske i ortodontske terapije te materijala za provedbu estetskih zahvata u području lica i usne šupljine. Učenici će rukovati skenerom i kalibrirati uređaj za uzimanje digitalnog otiska i planiranje ortodontske terapije te pripremiti odgovarajući materijal i pribor za aplikaciju sredstva prema vrsti estetskog zahvata u orofacijalnom području.		
<b>Ključni pojmovi</b>	Estetski zahvati, laserska terapija, skeniranje, digitalni otisak		
<b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>	<b>MPT Upotreba informacijske i komunikacijske tehnologije</b> ikt A.5.1 Učenik analitički odlučuje o odabiru odgovarajuće digitalne tehnologije ikt A.5.4 Učenik kritički prosuđuje utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš <b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr B.5.2 Suradnički uči i radi u timu osr B.5.3 Preuzima odgovornost za svoje ponašanje <b>MPT Zdravlje</b> A.5.3 Razumije važnost višedimenzionalnog modela zdravlja <b>MPT Poduzetništvo</b> pod B.5.2 Planira i upravlja aktivnostima		
<b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>	U ovom modulu nema učenja utemeljenog na radu.		
<b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b>	SIU Uvod u estetsku dentalnu medicinu SIU Primjena lasera u dentalnoj medicini SIU Skeniranje i dizajniranje u dentalnoj protetici i ortodonciji		



<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		UVOD U ESTETSKU DENTALNU MEDICINU, 2 CSVET
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>
Objasniti pojam, indikacije i područja rada estetske dentalne medicine		Objasniti područje rada i indikacije za estetske postupke u dentalnoj medicini
Opisati faze i metode planiranja terapije u dentalnim estetskim zahvatima (dijagnoza, inicijalna faza, terapijska faza, evaluacija, kontrolna faza – reevaluacija)		Prezentirati metode planiranja terapije u dentalnim estetskim zahvatima
Objasniti etički kodeks u planiranju estetskih zahvata u orofacijalnom području (indikacija, zahtjev pacijenta, pravila struke, profesionalnost, znanje i kompetencija, cijena i kvaliteta materijala)		Prezentirati primjenu etičkog kodeksa u planiranju estetskih zahvata u orofacijalnom području
Objasniti značaj dentalne fotografije u planiranju terapije u estetskim dentalnim zahvatima (kvaliteta opreme, educiranost, vještina fotografiranja, timski rad)		Objasniti zahtjeve i kriterije dentalne fotografije u planiranju terapije u estetskim dentalnim zahvatima
Opisati korištenje digitalnih tehnologija u simuliranju prikaza ishoda liječenja u ortodontici, dentalnoj protetici i dentalnoj implantologiji		Primijeniti digitalnu tehnologiju u simuliranju ishoda liječenja u ortodontici, dentalnoj protetici i implantologiji
Opisati indikacije, metode procjene i terapijske postupke izbjeljivanja zuba		Usporediti indikacije s metodama procjene i terapijskim postupcima izbjeljivanja zuba
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
<p>Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od heuristički vođenog procesa učenja i poučavanja uz demonstraciju i problemske zadatke pri čemu će učenici opisati indikacije i područje rada estetske dentalne medicine, dentalno fotografiranje u planiranju estetskih zahvata orofacijalnog područja, etički kodeks u planiranju dentalnih estetskih zahvata, korištenje digitalnih tehnologija u simuliranju ishoda liječenja (ortodontija, protetika, implantologija) te indikacije i postupke izbjeljivanja zuba. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti izvedbe zadatka.</p>		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pojam i područje rada dentalne estetske medicine</li> <li>2. Planiranje terapije u estetskoj dentalnoj medicini</li> <li>3. Etička načela u estetskoj dentalnoj medicini</li> <li>4. Dentalna fotografija i planiranje estetskih zahvata u orofacijalnom području</li> <li>5. Digitalne tehnologije i njihova primjena u estetskoj dentalnoj medicini</li> <li>6. Izbjeljivanje zuba</li> </ol>	
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>		
<p><b>Zadatak:</b> Pacijentica mlađe životne dobi, prema uputi primarnog doktora dentalne medicine, dolazi u ordinaciju dentalne medicine koja se bavi ortodontijom, zbog kompresije zuba u donjoj čeljusti. Pacijentica se žali i na obojenost zubi i prisutne pigmentacije. Kliničkim pregledom se utvrđuje kompresija u području zuba 41 i 31 te tamne pigmentacije na svim zubima gornje i donje čeljusti. Planira se napraviti izbjeljivanje zubi pjeskarenjem i terapija kompresije Invisalign sustavom.</p> <p><b>Učenik će :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- objasniti plan terapije prema indikaciji (ortodontija, izbjeljivanje zuba)</li> <li>- objasniti faze rada prema planu dijagnozi i planu terapije (eodoslijed izvedbe, vremenski okviri)</li> <li>- opisati digitalne tehnologije koje će se koristiti u radu (dentalna fotografija, skeniranje i dizajniranje)</li> <li>- primijeniti etička načela u planiranju terapije (troškovi, uspjeh terapije, komplikacije).</li> </ul>		

**Vrednovanje kao učenje:** Učenik nakon vođenog nastavnog procesa od strane nastavnika može objasniti faze u planiranju terapije ortodontskog estetskog zahvata, izbjeljivanja zubi, primjenu digitalnih tehnologija u prikazu ishoda liječenja, postupak izbjeljivanja zubi i primjenu etičkih načela u provedbi zahvata. Učenik samovrednuje usvojenost nastavnog sadržaja , dijelove koje nije usvojio i one koje treba dodatno utvrditi te zadovoljstvo načinom na koji je ostvario očekivane ishode učenja

<b>Elementi:</b>	<b>DA</b>	<b>DJELOMIČNO</b>	<b>TREBA POBOLJŠANJE</b>
Znam li objasniti faze rada i planirati terapiju prema postavljenoj ortodontskoj dijagnozi?			
Znam li objasniti metodu izbjeljivanja zubi pjeskarenjem?			
Znam li opisati digitalne tehnologije koje se koriste u Invisalign sustavu ?			
Znam li primijeniti etička načela u planiranju i provedbi terapije?			
Jesam li bio/la samostalan/a pri izvršenju zadatka?			
Jesam li zadovoljan/na izvedbom zadatka?			
Mogu li nakon izvršenog zadatka prepoznati svoje dobro odrađene postupke i svoje pogreške?			

#### **Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama**

Skupovi ishoda učenja za učenike s teškoćama ostvaruju se uz vođenu nastavu i demonstraciju, zajedno s učenicom te pružanjem podrške učeniku dok samostalno ne ovlada sadržajem do očekivane razine sukladno njegovim mogućnostima i ograničenjima. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka i omogućiti konzultacije na kojima će se, prema procjeni učenika i nastavnika, utvrditi dijelovi iz nastavnog procesa koje treba dodatno savladati. Nastavnik treba prilagoditi didaktičko-metodički rad sukladno potrebama učenika (grafička prilagodba izgleda i strukture teksta/slike; sažimanje teksta, jezično-semantičke prilagodbe). Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika, ali je važno pružati učeniku kontinuiranu podršku u savladavanju sadržaja i ostvarivanju očekivanih ishoda (korak po korak). Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti čime se potiče suradničko učenje i podrška. U

individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja.

Učenicova postignuća mogu se vrednovati opisno i brojčano, pri čemu je važno da kriteriji budu jasno određeni i učenicima poznati (koja i kakva znanja, vještine i ponašanja se od njega očekuju). Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje (vođenje dnevnika aktivnosti u kojem učenik vodi bilješke prema svojim komunikacijsko izražajnim sposobnostima) koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

#### **Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- učenik objašnjava pojam estetike u dentalnoj medicini i područja rada u kojima se primjenjuje uz pomoć i asistenciju nastavnika
- učenik opisuje faze i metode planiranja terapije u dentalnim estetskim zahvatima uz pomoć i asistenciju nastavnika
- učenik opisuje primjenu etičkog kodeksa u planiranju i provedbi estetskih zahvata u orofacijalnom području uz pomoć i asistenciju nastavnika
- učenik opisuje značaj dentalne fotografije u dentalnim estetskim zahvatima uz pomoć i vođenje nastavnika
- učenik opisuje korištenje digitalnih tehnologija u simulaciji ishoda terapije (ortodoncija, protetika, implantologija) uz podršku i vođenje nastavnika
- učenik opisuje indikacije i terapijske postupke u izbjeljivanju zuba uz pomoć i asistenciju nastavnika.

**Darovitim učenicima** potrebno je stvoriti poticajno radno okruženje kroz uvođenje dodatne literature i kreativnih zadataka s višom razinom složenosti zadataka u kojima moraju istražiti odgovor, iznijeti vlastiti stav ili ideju te kritički promišljati. Uz mentorstvo, nastavnik treba dopustiti da sami strukturiraju i reguliraju svoje učenje. Poželjno je da učenici u svojem radu koriste nekonvencionalne oblike i metode rada te da se koriste suvremenim digitalnim alatima. Učenicima treba omogućiti i poticati ih na izvanučionički rad, rad na projektima u kojima mogu produbljivati materiju i razvijati sposobnosti u prikupljanju podataka i njihove analize, kao i pronalaženju ili predlaganju nekog rješenja.

Poželjno je darovitim učenicima omogućiti javne prikaze njihovoga rada (debate, prezentacije) radi poticanja njihovog samopouzdanja, dodatnog razvijanja komunikacijskih vještina i aktivnog povezivanja s razrednom zajednicom.

**Zadatak za darovite učenike:** Učenik će pročitati poglavlje o estetskim postupcima i terapijskim pristupima u ortodonciji u knjizi *Osnove estetike u dentalnoj medicini*, D. Knezović Zlatarić, Hrvatska komora dentalne medicine, Zagreb, 2013. (<https://antikvarijat-bono.com/kategorije/medicina-stomatologija-farmacija/osnove-estetike-dentalnoj-medicini/>) i napraviti prezentaciju Prezi o pročitanome koju će prezentirati učenicima u razredu.

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		PRIMJENA LASERA U DENTALNOJ MEDICINI, 2 CSVET
Ishodi učenja		Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Objasniti pojam lasera i dijelove laserskog uređaja	Objasniti pojam lasera i dijelove laserskog uređaja	
Opisati područje primjene lasera u dentalnoj medicini	Razlikovati područja primjene lasera u dentalnoj medicini	
Objasniti prednosti upotrebe lasera u dentalnoj medicini	Analizirati prednosti upotrebe lasera u dentalnoj medicini	
Objasniti kontraindikacije kod primjene lasera u dentalnoj medicini	Objasniti kontraindikacije kod primjene lasera u dentalnoj medicini	
Objasniti korištenje lasera u dijagnostičke svrhe i terapijske svrhe	Demonstrirati korištenje lasera u dijagnostičke i terapijske svrhe	
Opisati standardne mjere zaštite kod korištenja lasera i njegovu sigurnu primjenu u ordinaciji dentalne medicine	Primijeniti standardne mjere zaštite za sigurno korištenja lasera u ordinaciji dentalne medicine	
Pripremiti uređaj i pribor za primjenu lasera u dentalnoj medicini	Rukovati laserom i priborom za njegovu primjenu u dentalnoj medicini	
Pripremiti pacijenta za postupak primjene lasera	Izvesti pripremu pacijenta za postupak primjene lasera	
Asistirati doktoru dentalne medicine kod dijagnostičkih i terapijskih postupaka prilikom korištenja lasera u dentalnoj medicini	Pokazati dentalno asistiranje doktoru dentalne medicine pri korištenju lasera u dijagnostičko terapijskim postupcima	
Provesti dezinfekciju laserskog uređaja i opreme nakon korištenja	Primijeniti postupak dezinfekcije laserskog uređaja i pribora nakon korištenja	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
<p>Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od heuristički vođenog procesa učenja poučavanja uz demonstraciju i problemske zadatke pri čemu će učenici opisati pojam, područja rada, kontraindikacije za primjenu i pozitivne terapijske učinke primjene lasera u dentalnoj medicini kao i standardne mjere zaštite pri korištenju laserskog uređaja, pripremu pacijenta, dentalno asistiranje u provedbi postupka i dezinfekcijski protokol nakon upotrebe laserskog uređaja. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti izvedbe zadatka.</p>		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pojam , vrste i dijelovi laserskog uređaja</li> <li>2. Prednosti i područja primjene lasera u dentalnoj medicini</li> <li>3. Kontraindikacije za primjenu lasera u dentalnoj medicini</li> <li>4. Standardne mjere zaštite pri korištenju lasera u dentalnoj medicini</li> <li>5. Priprema laserskog uređaja i pribora za rad</li> <li>6. Priprema pacijenta za primjenu lasera u orofacijalnom području</li> <li>7. Postupci dentalnog asistiranja kod primjene lasera</li> <li>8. Dezinfekcija lasera i pribora</li> </ol>	
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>		
<p><b>Zadatak:</b> Kod pacijenta starije životne dobi planira se postupak gingivektomije laserskim uređajem. Iz izjave o zdravlju razvidno je da pacijent boluje od hipertenzije i uzima antikoagulantnu terapiju zbog duboke venske tromboze. Pacijent koristi slušni aparat zbog oštećenja sluha.</p>		
<p><b>Učenik će :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- objasniti vrstu i dijelove lasera koji se koristi u postupku gingivektomije</li> </ul>		

- objasniti indikacije ili kontraindikacije za primjenu lasera s obzirom na zdravstveni status pacijenta
- opisati pripremu pacijenta za terapiju laserom
- opisati pripremu laserskog uređaja s priborom i standardne mjere zaštite za vrijeme rada s laserom
- objasniti postupke dentalnog asistiranja za vrijeme rada s laserskim uređajem u postupku gingivektomije
- opisati dezinfekcijski protokol nakon upotrebe laserskog uređaja i pribora.

**Vrednovanje za učenje:** Nastavnik daje učenicima povratnu informaciju o odgovorima na postavljena pitanja i razumijevanje problema koji proizlazi iz zadatka, ukazuje na pogreške i daje uputu za poboljšanje.

Kriteriji	Da	Djelomično	Ne
Učenik/ica zna odrediti vrstu laserskog uređaja za postupak gingivektomije			
Učenik/ica opisuje dijelove laserskog uređaja i njegovu namjenu			
Učenik/ica zna objasniti indikacije/kontraindikacije za primjenu laserskog uređaja			
Učenik /ica zna fizički i psihički pripremiti pacijenta za terapiju laserskim uređajem			
Učenik/ica zna pripremiti laserski uređaj i pribor za rad			
Poznaje postupke dentalnog asistiranja u provedbi terapijskog protokola laserskim uređajem			
Opisuje dezinfekcijski protokol zbrinjavanja laserskog uređaja i opreme nakon upotrebe			
Učenik/ica je samostalan u opisivanju i objašnjavanju			
Učenik/ica razumije problem i ukazane pogreške			

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Skupovi ishoda učenja za učenike s teškoćama ostvaruju se uz vođenu nastavu i demonstraciju, zajedno s učenicom te pružanjem podrške učeniku dok samostalno ne ovlada sadržajem do očekivane razine sukladno njegovim mogućnostima i ograničenjima. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka i omogućiti konzultacije na kojima će se, prema procjeni učenika i nastavnika, utvrditi dijelovi iz nastavnog procesa koje treba dodatno savladati. Nastavnik treba prilagoditi didaktičko-metodički rad sukladno potrebama učenika (grafička prilagodba izgleda i strukture teksta/slike; sažimanje teksta, jezično-semantičke prilagodbe). Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika, ali je važno pružati učeniku kontinuiranu podršku u savladavanju sadržaja i ostvarivanju očekivanih ishoda (korak po korak). Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti čime se potiče suradničko učenje i podrška. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Učeničkova postignuća mogu se vrednovati opisno i brojačno, pri čemu je važno da kriteriji budu jasno određeni i učenicima poznati (koja i kakva znanja, vještine i ponašanja se

od njega očekuju). Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje (vođenje dnevnika aktivnosti u kojem učenik vodi bilješke prema svojim komunikacijsko izražajnim sposobnostima) koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

**Vrednovanje učenika s teškoćama:**

- učenik objašnjava pojam lasera u dentalnoj medicini i područja rada u kojima se primjenjuje uz pomoć i asistenciju nastavnika
- učenik opisuje prednosti i kontraindikacije za primjenu lasera u dentalnoj medicini pomoć i asistenciju nastavnika
- učenik opisuje standardne mjere zaštite pri korištenju laserskog uređaja uz pomoć i asistenciju nastavnika
- učenik opisuje pripremu laserskog uređaja i pribora za rad uz pomoć i vođenje nastavnika
- učenik opisuje pripremu pacijenta za terapiju laserom uz podršku i vođenje nastavnika
- učenik opisuje postupke dentalnog asistiranja za vrijeme terapijske primjene laserskog uređaja uz pomoć i asistenciju nastavnika
- učenik opisuje dezinfekciju laserskog uređaja i pribora uz pomoć i asistenciju nastavnika.

**Darovitim učenicima** potrebno je stvoriti poticajno radno okruženje kroz uvođenje dodatne literature i kreativnih zadataka s višom razinom složenosti zadataka u kojima moraju istražiti odgovor, iznijeti vlastiti stav ili ideju te kritički promišljati. Uz mentorstvo, nastavnik treba dopustiti da sami strukturiraju i reguliraju svoje učenje. Poželjno je da učenici u svojem radu koriste nekonvencionalne oblike i metode rada te da se koriste suvremenim digitalnim alatima. Učenicima treba omogućiti i poticati ih na izvanučionički rad, rad na projektima u kojima mogu produbljivati materiju i razvijati sposobnosti u prikupljanju podataka i njihove analize, kao i pronalaženju ili predlaganju nekog rješenja. Poželjno je darovitim učenicima omogućiti javne prikaze njihovoga rada (debate, prezentacije) radi poticanja njihovog samopouzdanja, dodatnog razvijanja komunikacijskih vještina i aktivnog povezivanja s razrednom zajednicom.

**Zadatak za darovite učenike:** Učenik treba izraditi digitalni grafikon (<https://e-laboratorij.carnet.hr/meta-chart-izradite-grafikone-bez-muke/>) s prikazom područja primjene lasera u dentalnoj medicini, prema kriteriju dijagnoze bolesti. Učenik će prezentirati sadržaj i način na koji je izradio grafikon pred razrednom zajednicom.

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		SKENIRANJE I DIZAJNIRANJE U DENTALNOJ PROTETICI I ORTODONCIJI, 2 CSVET
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>
Opisati dijelove i način rada intraoralnog skenera (uređaja za skeniranje i uzimanje digitalnog otiska) u dentalnoj protetici i ortodonciji		Pokazati dijelove i način rada intraoralnog skenera u dentalnoj protetici i ortodonciji
Rukovati intraoralnim skenerom u dentalnoj protetici i ortodonciji		Primijeniti intraoralni skener u dentalnoj protetici i ortodonciji
Objasniti rad softvera intraoralnog skenera u dentalnoj protetici i ortodonciji		Objasniti rad softvera intraoralnog skenera u dentalnoj protetici i ortodonciji
Planirati i dizajnirati terapijski postupak u dentalnoj protetici i ortodonciji u suradnji s doktorom dentalne medicine		Provesti planiranje i dizajniranje postupaka terapije u dentalnoj protetici i ortodonciji u suradnji s doktorom dentalne medicine
Pripremiti pacijenta za uzimanje digitalnog otiska intraoralnim skenerom		Pripremiti pacijenta za uzimanje digitalnog otiska intraoralnim skenerom
Pratiti pacijenta za vrijeme uzimanja digitalnog otiska intraoralnim skenerom		Pratiti pacijenta za vrijeme uzimanja digitalnog otiska intraoralnim skenerom
Asistirati doktoru dentalne medicine tijekom uzimanja digitalnog otiska (retrakcija mekih tkiva i osiguravanje suhog radnog polja)		Pokazati postupak dentalnog asistiranja tijekom uzimanja digitalnog otiska
Opisati postupak evidentiranja vrste rada u dentalnoj protetici i ortodonciji (digitalni radni nalog prema dentalnom laboratoriju)		Demonstrirati postupak evidentiranja vrste rada u digitalnom obrascu radnog naloga za dentalni laboratorij
Dezinficirati intraoralni skener nakon skeniranja		Pokazati postupak dezinfekcije intraoralnog skenera nakon skeniranja
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
<p>Prevladavajući nastavni sustav sastavljen je od heuristički vođenog procesa učenja i poučavanja uz demonstraciju i problemske zadatke pri čemu će učenici opisati pojam intraoralnog skenera, digitalnog otiska i postupak planiranja terapijskog ishoda u digitalnom programu za područje ortodoncije i dentalne protetike te postupke dentalnog asistiranja u pripremi i praćenju pacijenta za vrijeme uzimanja digitalnog otiska kao i postupak dezinfekcije intraoralnog skenera nakon provedenog postupka. Učenici će kroz individualni rad, rad u paru i timu rješavati zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed, uz konzultacije prilikom izvođenja zadatka i navođenje od strane nastavnika što će dovesti do formiranja samostalnog rada. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti izvedbe zadatka.</p>		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dijelovi , način rada i rukovanje intraoralnim skenerom</li> <li>2. Primjena intraoralnog skenera u dentalnoj protetici i planiranje terapije</li> <li>3. Primjena intraoralnog skenera u ortodonciji i planiranje terapije</li> <li>4. Priprema i praćenje pacijenta kod uzimanja digitalnog otiska</li> <li>5. Dentalno asistiranje u postupku uzimanja digitalnog otiska</li> <li>6. Evidentiranje i izrada digitalnog radnog naloga prema vrsti rada</li> <li>7. Dezinfekcija intraoralnog skenera nakon uzimanja digitalnog otiska</li> </ol>	
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>		
<p><b>Prikaz slučaja:</b> Kod pacijenta starije životne dobi se planira učiniti uzimanje digitalnog otiska radi izrade fiksnog protetskog rada. Pacijent izjavljuje da ima problem kod manipulacije u usnoj šupljini te da i kod četkanja zubi ima nagon na povraćanje. Uz to, pacijent otežano otvara usta zbog problema s temporomandibularnim zglobovima.</p>		
<b>Učenik će :</b>		

- opisati pripremu intraoralnog skenera za uzimanje digitalnog otiska
- objasniti faze u planiranju protetske terapije nakon uzimanja digitalnog otiska
- opisati pripremu pacijenta za uzimanje digitalnog otiska sukladno prepoznatim problemima koji proizlaze iz prikaza slučaja
- opisati dentalno asistiranje za vrijeme izvođenja postupka prema. protokolu i prepoznatim problemima kod pacijenta
- objasniti izradu digitalnog radnog naloga za izradu fiksnog protetskog rada.

**Vrednovanje kao učenje:** Učenik nakon vođenog procesa učenja i poučavanja može opisati pripremu i postupanje s intraoralnim skenerom prije i nakon provedenog postupka uzimanja dentalnog otiska za izradu fiksnog protetskog rada, pripremu pacijenta i dentalno asistiranje u postupku te izradu digitalnog radnog naloga za izradu planiranog rada.

Učenik samovrednuje usvojenost nastavnog sadržaja, dijelove koje nije usvojio i one koje treba dodatno utvrditi te zadovoljstvo načinom na koji je ostvario očekivane ishode učenja.

ELEMENTI	DA	DJELOMIČNO	TREBA POBOLJŠANJE
Znam li opisati pripremu intraoralnog skenera za uzimanje digitalnog otiska?			
Znam li objasniti faze u planiranju protetske terapije u digitalnom programu?			
Jesam li prepoznao / la problem kod pacijenta?			
Znam li pripremiti pacijenta i asistirati za vrijeme uzimanja digitalnog otiska?			
Znam li objasniti izradu digitalnog radnog naloga prema vrsti planiranog rada?			
Mogu li samostalno riješiti zadatak?			

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

Skupovi ishoda učenja za učenike s teškoćama ostvaruju se uz vođenu nastavu i demonstraciju, zajedno s učenikom te pružanjem podrške učeniku dok samostalno ne ovlada sadržajem do očekivane razine sukladno njegovim mogućnostima i ograničenjima. Učenicima s teškoćama treba dati produljeno vrijeme za izvršavanje zadatka i omogućiti konzultacije na kojima će se, prema procjeni učenika i nastavnika, utvrditi dijelovi iz nastavnog procesa koje treba dodatno savladati. Nastavnik treba prilagoditi didaktičko-metodički rad sukladno potrebama učenika (grafička prilagodba izgleda i strukture teksta/slike; sažimanje teksta, jezično-semantičke prilagodbe). Nije namjera da nastavnik odradi dio uvjeta za dostizanje ishoda učenja umjesto učenika, ali je važno pružati učeniku kontinuiranu podršku u savladavanju sadržaja i ostvarivanju očekivanih



ishoda (korak po korak). Na takav način svaki učenik ima priliku pokazati svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti čime se potiče suradničko učenje i podrška. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Učenikova postignuća mogu se vrednovati opisno i brojčano, pri čemu je važno da kriteriji budu jasno određeni i učenicima poznati (koja i kakva znanja, vještine i ponašanja se od njega očekuju). Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje (vođenje dnevnika aktivnosti u kojem učenik vodi bilješke prema svojim komunikacijsko izražajnim sposobnostima) koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina pedagoške podrške učeniku potrebna.

**Vrednovanje za učenje:** Nastavnik daje povratnu informaciju učeniku o stupnju usvojenosti nastavnog sadržaja i ukazuje na dijelove koje treba poboljšati.

KOGNITIVNO PODRUČJE	Stupanj ostvarenosti ishoda učenja			
	Ne	Minimalno	Djelomično	Potpuno
Objašnjava dijelove intraoralnog skenera i način rada digitalnog sustava za planiranje terapije u dentalnoj protetici i ortodontici				
Točno opisuje pripremu pacijenta za uzimanje digitalnog otiska				
Opisuje postupke dentalnog asistiranja kod uzimanja digitalnog otiska				
Objašnjava izradu digitalnog radnog naloga za dentalni laboratorij (prema vrsti rada)				
Opisuje postupak dezinfekcije intraoralnog skenera				
Samostalan je u objašnjavanju				





**Darovitim učenicima** potrebno je stvoriti poticajno radno okruženje kroz uvođenje dodatne literature i kreativnih zadataka s višom razinom složenosti zadataka u kojima moraju istražiti odgovor, iznijeti vlastiti stav ili ideju te kritički promišljati. Uz mentorstvo, nastavnik treba dopustiti da sami strukturiraju i reguliraju svoje učenje. Poželjno je da učenici u svojem radu koriste nekonvencionalne oblike i metode rada te da se koriste suvremenim digitalnim alatima. Učenicima treba omogućiti i poticati ih na izvanučionički rad, rad na projektima u kojima mogu produbljivati materiju i razvijati sposobnosti u prikupljanju podataka i njihove analize, kao i pronalaženju ili predlaganju nekog rješenja.

Poželjno je darovitim učenicima omogućiti javne prikaze njihovoga rada (debate, prezentacije) radi poticanja njihovog samopouzdanja, dodatnog razvijanja komunikacijskih vještina i aktivnog povezivanja s razrednom zajednicom.

**Zadatak za darovite učenike:** Dogovoriti odlazak u ordinaciju/polikliniku u kojoj će učenik pratiti izradu plana terapije, intraoralnog skeniranja i uzimanja digitalnog otiska kod jednog pacijenta. Učenik treba izraditi videozapis pomoću alata *Moovly* ([www.moovly.com/](http://www.moovly.com/)) ili nekog drugog alata, kojeg je već koristio u izradi drugih sličnih zadataka. Učenik će video prezentirati pred razredom.

<b>NAZIV MODULA</b>	<b>PROTOKOL PRF/PRGF I KLINIČKE VJEŠTINE INSTRUMENTIRANJA U ORALNOJ KIRURGIJI</b>		
<b>Šifra modula</b>			
<b>Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula</b>	SIU Protokol PRF/PRGF SIU Kliničke vještine instrumentiranja u oralnoj kirurgiji		
<b>Obujam modula (CSVET)</b>	6 CSVET		
<b>Načini stjecanja skupova ishoda učenja (od - do, postotak)</b>	<b>Vođeni proces učenja i poučavanja</b>	<b>Oblici učenja temeljenog na radu</b>	<b>Samostalne aktivnosti učenika/polaznika</b>
	20 - 30 %	60 - 70 %	10 - 20 %
<b>Status modula (obvezni/izborni)</b>	izborni		
<b>Cilj (opis) modula</b>	Cilj modula je učenicima omogućiti stjecanje znanja i vještina vezanih uz primjenu autotransplantata i augmentacije, pripremu pacijenta, radnog okruženja, uređaja i materijala za provedbu postupka PRF/PRGF, asistiranje doktoru dentalne medicine tijekom postupaka, pripremu instrumenata za oralnokirurške zahvate, pozicioniranje dentalnog asistenta tijekom zahvata, pravila četveroručnog rada u tranziciji instrumenata i tehnikau dodavanja instrumenta prema vrsti oralnokirurškog zahvata.		
<b>Ključni pojmovi</b>	Autotransplantati, augmentacija, PRF/PRGF, centrifuga, venepunkcija, zone pozicioniranja, tranzicija instrumenata, tehnike dodavanja instrumenata		
<b>Povezanost modula s međupredmetnim temama (ako je primjenljivo)</b>	<b>MPT Osobni i socijalni razvoj</b> osr A.5.3. Razvija svoje potencijale. osr B.5.2. Suradnički uči i radi u timu. <b>MPT Poduzetništvo</b> pod B.5.2. Planira i upravlja aktivnostima. <b>MPT Održivi razvoj</b> odr C.5.2. Predlaže načine unapređenja osobne i opće dobrobiti. <b>MPT Zdravlje</b> C.5.1.B Analizira opasnosti iz okoline, prepoznaje rizične situacije i izbjegava ih.		
<b>Preporuke za učenje temeljeno na radu</b>	Učenje temeljeno na radu integrirano je u modul kroz praktični rad koji se može simulirati u školskim specijaliziranim učionicama/ praktikumima i regionalnim centrima kompetencija. Zadaci za učenje i vježbe su osmišljeni tako da odgovaraju stvarnim radnim situacijama radnog mjesta. Učenik priprema materijal, pribor i uređaje za postupak PRF i PRGF, demonstrira tehniku venepunkcije, uzorkovanja krvi, rukovanje setom za PRF/PRGF protokol, tehniku rukovanja centrifugom/plazmatern uređajem i obradu pripravka, priprema instrumentarij za oralnokirurške zahvate s obzirom na vrstu postupka, demonstrira zone pozicioniranja dentalnog tima, pravila četveroručnog rada u tranziciji instrumenata te tehnike dodavanja instrumenta prema vrsti oralnokirurškog zahvata.		
<b>Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula</b>	SIU Protokol PRF/PRGF SIU Kliničke vještine instrumentiranja u oralnoj kirurgiji		

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		PROTOKOL PRF/PRGF, 4 CSVET
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>
Objasniti pojam autotransplantata, augmentacije, PRF i PRGF protokola	Objasniti pojam autotransplantata, augmentacije, PRF i PRGF protokola	
Pripremiti pacijenta i radno okruženje za provedbu PRF/PRGF protokola	Pripremiti pacijenta i radno okruženje za provedbu PRF/PRGF protokola	
Opisati postupak dobivanja autotransplantata u PRF i PRGF protokolu	Opisati postupak dobivanja autotransplantata u PRF i PRGF protokolu	
Pripremiti materijale (setovi, vrste epruveta, pipete), pribor (podveska, dezinficijens, set za venepunkciju) i uređaje (vizualizator vene, centrifuga, plazmatern uređaj) za PRF i PRGF postupak	Pripremiti materijal (setovi, vrste epruveta, pipete), pribor (podveska, dezinficijens, set za venepunkciju) i uređaje (vizualizator vene, centrifuga, plazmatern uređaj) za PRF i PRGF postupak	
Demonstrirati tehniku venepunkcije, uzorkovanje krvi i rukovanje setom za PRF/PRGF protokol	Demonstrirati tehniku venepunkcije, uzorkovanje krvi i rukovanje setom za PRF/PRGF protokol	
Demonstrirati rukovanje centrifugom i plazmatern uređajem za dobivanje plazme obogaćene faktorima rasta	Demonstrirati rukovanje centrifugom i plazmatern uređajem za dobivanje plazme obogaćene faktorima rasta	
Asistirati doktoru dentalne medicine u postupku augmentacije	Asistirati doktoru dentalne medicine u postupku augmentacije	
Održavati uređaje za PRF i PRGF protokol	Održavati uređaje za PRF i PRGF protokol	
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
<p>Prevladavajući nastavni sustav je sastavljen je od heuristički vođenog procesa učenja i učenja temeljeno na radu prilikom kojih se izmjenjuje predavačka nastava i demonstracija pomoću koje se učenici kroz rješavanje problemskih zadataka upoznaju s novim sadržajima. Problemski zadaci temeljeni su na realnim situacijama s kojima će se u budućnosti učenici suočavati u svijetu rada. Učenici će rješavati problemske zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed što će dovesti do formiranja samostalnog rada koji ne zahtjeva asistiranje. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlogom plana unaprjeđenja istog.</p>		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pojam autotransplantata, augmentacije, PRF i PRGF protokol</li> <li>2. Priprema pacijenta, radnog okruženja i materijala za provedbu PRF/PRGF protokola</li> <li>3. Postupak dobivanja autotransplantata u PRF i PRGF protokolu</li> <li>4. Uzorkovanje krvi i rukovanje setom za PRF/PRGF protokol</li> <li>5. Rukovanje uređajem za centrifugu i plazmaternom</li> </ol>	
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>		
<b>Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda učenja</b>		
<b>Zadatak:</b>		
<p>U ordinaciju dentalne medicine primljen je pacijent kod kojega je potrebno napraviti postupak PRF-a. Kod pacijenta se radi koštana augmentacija zbog pripreme za ugradnju implantata.</p> <p>Učenik će:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pripremiti pacijenta, prostor i materijal za izvođenje protokola PRF</li> <li>- demonstrirati postupak venepunkcije</li> <li>- demonstrirati obradu krvi u uređaju za centrifugu</li> <li>- asistirati doktoru dentalne medicine pri apliciranju preparata PRF</li> <li>- zbrinjavati pacijenta.</li> </ul>		
<b>Primjer vrednovanja za učenje (samovrednovanje):</b>		

Što znam? 	U što nisam siguran? 	Što još moram naučiti? 	Što mogu učiniti da naučim više? 

### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja veliki dio je zastupljen vođenim procesom učenja i poučavanja te učenjem temeljenim na radu. Učenici će biti vođeni kroz proces učenja. Učenici s teškoćama dobit će dodatne upute i produljeno vrijeme za zadatke. Također trebaju dobiti mogućnost dodatnih konzultacija, produljeno vrijeme za usmeno i pismeno provjeravanje. Na taj način učenik dobiva mogućnost da pokaže svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina podrške i potpore je učeniku potrebna.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik će objasniti pojam autotransplantata, augmentacije, PRF i PRGF protokola uz navođenje nastavnika
- učenik će pripremiti pacijenta i radno okruženje za provedbu PRF/PRGF protokola uz podršku nastavnika
- učenik će opisati postupak dobivanja autotransplantata u PRF i PRGF protokolu uz podršku nastavnika
- učenik će pripremiti materijale (setovi, vrste epruveta, pipete), pribor (podveska, dezinficijens, set za venepunkciju) i uređaje (vizualizator vene, centrifuga, plazmatern uređaj) za PRF i PRGF postupak uz podršku nastavnika
- učenik će demonstrirati tehniku venepunkcije, uzorkovanje krvi i rukovanje setom za PRF/PRGF protokol uz podršku nastavnika
- učenik će demonstrirati rukovanje centrifugom i plazmatern uređajem za dobivanje plazme obogaćene faktorima rasta uz pomoć nastavnika
- učenik će asistirati doktoru dentalne medicine u postupku augmentacij uz navođenje nastavnika
- učenik će prezentirati održavanje uređaja za PRF i PRGF protokol uz podršku nastavnika.

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaj za darovite učenike:** Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadataka i koji su točno izvršili sve zadatke, kao dodatni zadatak mogu osmisлити edukaciju pacijenta o higijeni usne šupljine i prehrani nakon dijagnostičko-terapijskog zahvata PRF-a.

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>		KLINIČKE VJEŠTINE INSTRUMENTIRANJA U ORALNOJ KIRURGIJI, 2 CSVET
<b>Ishodi učenja</b>		<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”</b>
Objasniti pojam instrumentiranja u oralnoj kirurgiji		Objasniti pojam instrumentiranja u oralnoj kirurgiji
Pripremiti instrumentarij za oralnokirurške zahvate prema specifičnim pravilima		Pripremiti instrumentarij za oralnokirurške zahvate prema specifičnim pravilima
Prezentirati zone pozicioniranja dentalnog tima prema podjeli zona rada (statička zona, asistentska zona, zona operatera) i ergonomskom položaju (stajanje, sjedeći položaj)		Demonstrirati zone pozicioniranja dentalnog tima prema podjeli zona rada (statička zona, asistentska zona, zona operatera) i ergonomskom položaju (stajanje, sjedeći položaj)
Prezentirati pravila četveroručnog rada u tranziciji instrumenata u oralnokirurškim zahvatima		Demonstrirati pravila četveroručnog rada u tranziciji instrumenata u oralnokirurškim zahvatima
Demonstrirati tehnike dodavanja instrumenta prema vrsti oralnokirurškog zahvata, vrsti instrumenata i fazi rada (skalpel, igla za šivanje rane, kirurške škariće, ispiranje i tamponiranje rane)		Demonstrirati tehnike dodavanja instrumenta prema vrsti oralnokirurškog zahvata, vrsti instrumenata i fazi rada (skalpel, igla za šivanje rane, kirurške škariće, ispiranje i tamponiranje rane)
<b>Prevladavajući nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU</b>		
Prevladavajući nastavni sustav je sastavljen je od učenja temeljeno na radu prilikom kojih se izmjenjuje predavačka nastava i demonstracija pomoću koje se učenici kroz rješavanje problemskih zadataka upoznaju s novim sadržajima. Problemski zadaci temeljeni su na realnim situacijama s kojima će se u budućnosti učenici suočavati u svijetu rada. Učenici će rješavati problemske zadatke pripremljene od strane nastavnika tako da prilikom rješavanja istih konstantno idu korak naprijed što će dovesti do formiranja samostalnog rada koji ne zahtjeva asistiranje. Nakon svakog obavljenog zadatka učenik dobije povratnu informaciju o kvaliteti obavljenog zadatka i prijedlogom plana unaprjeđenja istog.		
<b>Nastavne cjeline/teme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instrumentiranje u oralnoj kirurgiji</li> <li>2. Instrumentarij za oralno-kirurške zahvate prema specifičnim pravilima</li> <li>3. Zone pozicioniranja dentalnog tima prema podjeli zona rada</li> <li>4. Tehnike dodavanja instrumenta prema vrsti oralno-kirurškog zahvata, vrsti instrumenata i fazi rada</li> </ol>	
<b>Načini i primjer vrednovanja</b>		
<b>Primjer vrednovanja postignuća cijelog skupa ishoda učenja</b>		
<p><b>Zadatak:</b> Planiran je zahvat cistektomije u području zuba 25 kod pacijenta starije životne dobi. Na temelju analize digitalne snimke predviđa se učiniti i augmentiranje umjetnom kosti (BIO-OSS) u tom području, a enukleirani sadržaj uzeti za slanje na PHD analizu. Pacijent zbog kronične opstruktivne bolesti pluća i otežanog disanja mora biti pozicioniran u ortopnoičan položaj na stomatološkoj jedinici.</p> <p><b>Učenik/polaznik treba:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) smjestiti pacijenta u ortopnoični položaj</li> <li>b) pripremiti potrebne instrumente, pribor i materijal</li> <li>c) prezentirati pravila četveroručnog rada u tranziciji instrumenata</li> <li>b) demonstrirati tehnike dodavanja instrumenta prema vrsti oralnokirurškog zahvata, vrsti instrumenata i fazi rada</li> <li>c) zbrinuti pacijenta nakon oralnokirurškog zahvata.</li> </ol> <p><b>Primjer vrednovanja naučenog:</b></p>		
<b>Ocjena</b>	<b>Kriteriji</b>	
<b>Odličan (5)</b>	Učenik zadani projektni zadatak izvodi samostalno i točno bez greške te uspješno povezuje usvojena znanja i koristi se stručnom terminologijom. Pri	

	izradi zadatka obuhvaćene su sve smjernice i rad je predan na vrijeme. Učenik se ističe u pokazivanju interesa za rad; aktivno sudjeluje u radu, vodi uredne bilješke, uči s lakoćom, temeljito i s razumijevanjem; može učiniti raščlambu, sintezu i apstrakciju; stalno brine o kvaliteti svoga rada; teži originalnosti, lako uspostavlja uzročno-posljedične veze.
<b>Vrlo dobar (4)</b>	Učenik zadani projektni zadatak izvodi uglavnom samostalno i točno s malom nesigurnošću. Uočava pogreške i samostalno ih ispravlja. Povezuje usvojena znanja i koristi se stručnom terminologijom. Pri izradi zadatka obuhvaćene su uglavnom sve smjernice i rad je predan na vrijeme. Učenik pokazuje interes za rad, aktivno sudjeluje u radu i pažljivo prati; vodi uredne bilješke i snalazi se u njima; kod zahtjevnijih sadržaja ponekad treba usmjeravanje; strpljivo i sustavno rješava zadatke, ali je ponekad potreban poticaj i usmjeravanje; redovito uči i uspostavlja uzročno-posljedične veze.
<b>Dobar (3)</b>	Učenik zadani projektni zadatak izvodi nesigurno uz podršku mentora, sa nesigurnošću povezuje usvojena znanja i slabije se koristi stručnom terminologijom. Uočava pogrešku ako je na nju upozoren i samostalno ju ispravlja. Pri izradi zadatka nije obuhvaćeno dosta smjernica i rad nije predan na vrijeme. Učenik pokazuje interes za određene vježbe i zadatke; uglavnom pasivno pristupa radu; treba poticaj za redoviti rad, urednost i preciznost; treba podršku i pomoć u samostalnom radu; savjestan je i odgovoran, ali nedovoljno siguran u sebe; slabije uspostavlja uzročno-posljedične veze zbog slabije usvojenoga znanja.
<b>Dovoljan (2)</b>	Učenik zadani projektni zadatak izvodi isključivo uz podršku mentora, usvojena znanja povezuje na razini prepoznavanja i ne primjenjuje stručnu terminologiju. Ne uočava greške samostalno, uočene greške ne zna ispraviti. Pri izradi zadatka nije obuhvaćeno više od pola smjernica i rad nije predan na vrijeme. Učenik reagira samo kada ga se potakne na rad (treba poticaj za aktivno sudjelovanje u radu); ne pokazuje osobit interes za izvršenje zadataka; bilješke su nepotpune; znanje se temelji na upamćenim činjenicama i sjećanju bez dubljega razumijevanja; nejasno iznosi sadržaj i ne uspostavlja uzročno- posljedične veze.
<b>Nedovoljan (1)</b>	Učenik zadani projektni zadatak ne zna izvesti niti uz podršku mentora, ne povezuje usvojenja znanja te ne poznaje i ne koristi stručnu terminologiju. Ne uočava pogrešku na koju je upozoren i ne zna ju ispraviti. Pri izradi zadatka nije obuhvaćena gotovo niti jedna smjernica ili rad nije predan. Učenik odbija suradnju, sudjelovanje u radu i izvršenje zadatka; bilješke su nesistematizirane ili ih uopće ne vodi; potreban je redovit nadzor tijekom rada (nepažljiv na vježbama); kod zahtjevnijih zadataka brzo odustaje; ne reagira na poticaj; pažnju usmjerava na vlastite aktivnosti i time ometa druge u radu; pamti bez razumijevanja i ne uspostavlja uzročno-posljedične veze.

#### Prijedlog prilagodbe za učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

U ovom skupu ishoda učenja veliki dio je zastupljen vođenim procesom učenja i poučavanja te učenjem temeljenim na radu. Učenici će biti vođeni kroz proces učenja. Učenici s teškoćama dobit će dodatne upute i produljeno vrijeme za zadatke. Također trebaju dobiti mogućnost dodatnih konzultacija, produljeno vrijeme za usmeno i pismeno provjeravanje. Na taj način učenik dobiva mogućnost da pokaže svoje jače strane, a ostali učenici imaju priliku učiti i raditi s učenicima različitih sposobnosti. U individualiziranom kurikulumu za svakog učenika s teškoćama navedeni su preporučeni načini rada, primjeri individualizacije te načini i oblici vrednovanja. Poseban naglasak treba staviti na kontinuirano vrednovanje za učenje koristeći kvalitetne, konstruktivne i poticajne povratne informacije u cilju motiviranja učenika, jačanja samopouzdanja te omogućavanja daljnjeg napretka. Nastavnik će procijeniti koja je razina podrške i potpore je učeniku potrebna.

#### Vrednovanje učenika s teškoćama:

- učenik će objasniti pojam instrumentiranja u oralnoj kirurgiji uz navođenje nastavnika
- učenik će pripremiti instrumentarij za oralnokirurške zahvate prema specifičnim pravilima uz podršku nastavnika

- učenik će prezentirati zone pozicioniranja dentalnog tima prema podjeli zona rada (statička zona, asistentska zona, zona operatera) i ergonomskom položaju (stajanje, sjedeći položaj uz podršku nastavnika)
- učenik će prezentirati pravila četveroručnog rada u tranziciji instrumenata u oralnokirurškim zahvatima uz podršku nastavnika
- učenik će demonstrirati tehnike dodavanja instrumenta prema vrsti oralnokirurškog zahvata, vrsti instrumenata i fazi rada (skalpel, igla za šivanje rane, kirurške škariće, ispiranje i tamponiranje rane uz podršku nastavnika).

**Darovitim učenicima** treba omogućiti obogaćivanje sadržaja (proširivanje dodatnim sadržajima kojih se rijetko dotiču) ili postavljanjem ishoda više razine, a sve u skladu sa razlikovnim/individualiziranim kurikulumom. Preporuča se takvim učenicima ponuditi složeniji zadatak, individualni rad s mentorom, a vrednovanje treba provoditi sukladno razlikovnom/ individualiziranom kurikulumu u cilju poticanja motivacije i napretka.

**Sadržaj za darovite učenike:** Darovitim učenicima, kojima je potrebno manje vremena za rješavanje zadataka i koji su točno izvršili sve zadatke, kao dodatni zadatak mogu pružiti pomoć i podršku te usmjeravati druge učenike pri zadatku vezanom uz četveroručni rad u dentalnom timu.



## 4. Završni rad

Završni rad provodi se na temelju Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (Narodne novine, br. 87/2008, 86/2009, 92/2010, 105/2010, 90/2011, 5/2012, 16/2012, 86/2012, 126/2012, 94/2013, 152/2014, 07/2017, 68/2018, 98/2019, 64/2020, 151/2022), Pravilnika o izradbi i obrani završnoga rada (Narodne novine, br. 118/2009) i Nacionalnog kurikuluma za strukovno obrazovanje (2018).

Obrazovni program kojim se stječe kvalifikacija dentalni asistent / dentalna asistentica završava provjerom strukovnog znanja, vještina te pripadne samostalnosti i odgovornosti. Provjera se provodi izradom i obranom završnoga rada koji uključuje praktični rad te provjerom ostaloga strukovnog znanja i vještina predviđenih ishodima učenja kurikuluma.

Završni rad projektni je zadatak u kojem učenik treba pokazati samostalnost u analizi problema, izradi mogućih rješenja i izvedbi mogućih rješenja, primjenjujući usvojeno znanje i vještine tijekom cjelokupnoga obrazovanja za stjecanje kvalifikacije dentalni asistent / dentalna asistentica.