

Струка (назив):	ЗДРАВСТВО			
Занимање (назив):	ФИЗИОТЕРАПЕУТСКИ ТЕХНИЧАР			
Предмет (назив):	АНАТОМИЈА			
Опис (предмета):	Стручно теоријски предмет, разрађен у два модула, који се бави изучавањем нормалне грађе човјечијег организма.			
Модул (наслов):	АНАТОМИЈА ЛОКОМОТОРНОГ И КАРДИОВАСКУЛАРНОГ СИСТЕМА ЧОВЈЕКА			
Датум:	август, 2020.године	Шифра:	Редни број:	01
Сврха				
СТИЦАЊЕ ОСНОВНИХ ЗНАЊА О МОРФОЛОШКИМ КАРАКТЕРИСТИКАМА ПОЈЕДИНИХ ОРГАНА, ОРГАНСКИХ СИСТЕМА И ЊИХОВИМ МЕЋУСОБНИМ ОДНОСИМА.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
УСВОЈЕНА ЗНАЊА И ВЈЕШТИНЕ ИЗ ПРЕДМЕТА БИОЛОГИЈА.				
Циљеви				
<ul style="list-style-type: none"> • Стицање основних знања о грађи појединих органа и органских система човјечијег организма; • Упознавање са положајем и међусобним односима појединих органа и дијелова органских система; • Схватање значаја сваке појединачне анатомске регије у одржавању човјечијег организма као цјелине; • Оспособљавање ученика да стечена знања из овог модула примијени у изучавању других стручних дисциплина, које су његова надградња. 				
Теме				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Коштани систем 2. Наука о зглобовима 3. Наука о мишићима 4. Морфолошке карактеристике кардиоваскуларног система 				

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1.Коштани систем	<ul style="list-style-type: none"> Објасни развој, грађу и подјелу костију; Именује кости: главе, трупа, горњих и доњих екстремитета; Разликује главне анатомске елементе појединих костију. 	<ul style="list-style-type: none"> Анализира основне дијелове костију на моделу костура Обиљежи дијелове кости Нацрта задате кости(слабовидне особе ће у складу са њиховим визуелним способностима моћи цтати) 	<ul style="list-style-type: none"> савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове ефикасно планира и организује вријеме испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад испољи позитиван однос према професионално-етичким нормама и вриједностима испољи иницијативу и предузимљивост испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду 	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> Користити стручну литературу на Брајевом писму и увећаној црној штампи; Слабовидим ученицима приказати илустрације и слике које одговарају њиховим визуелним способностима;у складу са њиховим визуелним способностима анатомски атлас видео записе На моделу костура демонстрирати тако да сваки ученик индивидуално приступи и путем тактилне или визуелне перцепције добије конкретна сазнања из садржаја предвиђених НПП- ом .
2.Наука о зглобовима	<ul style="list-style-type: none"> Дефинише зглоб; Објасни грађу и подјелу зглобова; Разликује зглобове: главе и врата, кичменог стуба, горњих и доњих екстремитета Именује зглобне површине и лигаменте 	<ul style="list-style-type: none"> Презентује основне дијелове зглоба на моделу костура Користи шеме, цртеже и слике зглобова у складу са визуелним могућностима Прикаже покрете у појединим зглобовима 	<ul style="list-style-type: none"> испољи позитиван однос према професионално-етичким нормама и вриједностима испољи иницијативу и предузимљивост испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду 	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> Користити за рад основну литературу Демонстрирати на моделу зглобова њихову грађу Помоћу видео записа представити покрете у појединим зглобовима

	<p>појединих зглобова;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Прикаже покрете у појединим зглобовима. 			
3. Наука о мишићима	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинише мишић; • Објасни грађу и подјелу мишића; • Наброји мишиће: главе, врата, грудног коша, трбуха, горњих и доњих екстремитета; • Објасни покрете изазване активношћу појединих мишића; • Именује крвне судове и живце појединих мишића. 	<ul style="list-style-type: none"> • Категоризира мишиће по групама • Анализира употребу појединих мишићних група у различитим спортовима • Слабовидни ученици се у зависности од својих визуелних способности моћи нацртати дијелове мишића 		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Користити стручну литературу на Брајевом писму и увећаној црној штампани; • Слабовидим ученицима приказати илустрације и слике које одговарају њиховим визуелним способностима; у складу са њиховим визуелним способностима цртају • На моделима мишићног система демонстрирати тако да сваки ученик индивидуално приступи и путем тактилне или визуелне перцепције добије конкретна сазнања из садржаја предвиђених НПП-ом . • Помоћу видео записа представити употребу мишића у различитим спортовима
4. Морфолошке карактеристике кардиоваскуларног система	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинише положај срца; • Објасни грађу срчаног зида (ендокард, миокард, 	<ul style="list-style-type: none"> • Разликује слојеве срчаног зида на моделу срца • Упређује отворе и валвуларни апарат на лијевој и десној 		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Користити стручну литературу на Брајевом писму и увећаној црној штампани; • Слабовидим ученицима приказати илустрације и слике које одговарају

	<ul style="list-style-type: none"> перикард); • Објасни грађу срчане шупљине (преткоморе и коморе); • Дефинише велике отворе срца (преткоморско-коморски отвори, отвори аорте и плућне артерије); • Дефинише валвуларни апарат срца; • Наброји крвне судове артеријског и венског система и њихове гране. 	<ul style="list-style-type: none"> половини срца • Уочава тачан функционални слијед артеријског и венског система • Слабовидни ученици се у зависности од својих визуелних способности моћи нацртати велики и мали крвоток 		<ul style="list-style-type: none"> њиховим визуелним способностима; у складу са својим визуелним способностима цртају задано • На моделу срца и крвних судова демонстрирати тако да сваки ученик индивидуално приступи и путем тактилне или визуелне перцепције добије конкретна сазнања из садржаја предвиђених НПП-ом . • Модели морају бити тако направљени да остављају простора слијепим ученицима да путем тактилне перцепције јасно разликују све важније детаље.
--	--	---	--	---

Интеграција

Латински језик

Извори

- Школски уџбеник: Анатомија и физиологија за I разред медицинске и зуботехничке школе (др Иван Анђелковић, др Александар Стајковац, др Александар Илић), Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2000.
- Анатомија човјека (по избору)

- Анатомски атлас (по избору)
- Модел костура
- Модели мишића, срца и крвних судова
- Слајдови и видео записи

Оцјењивање

- оцј е њ и в а њ е у ш к о л и
- у ч е н и ц и м о р а ј у б и т и у н а п р и ј е д у п о з н а т и с а т е х н и к о м и к р и т е р и ј у м и м а о ц ј е њ и в а њ а
- у ч е н и ц и м о р а ј у о с т в а р и т и м и н и м а л н о 50% с в и х д е ф и н и с а н и х р е з у л т а т а у ч е њ а у с в и м о д а б р а н и м т е х н и к а м а о ц ј е њ и в а њ а
- п л а н о ц ј е њ и в а њ а т а б е л а р н о п р и к а з а т и

Разрада техника оцјењивања

1. ИНТЕРВЈУ

- вербално испитивање резултата учења испитивањем, обично на бази 1 на 1 при чему питања постављају ученици и наставник

2. ТЕСТ

- питања на тесту морају бити објективног типа тако да на њих постоји један одређени тачан одговор
- ученик треба бити упознат са критеријумима оцјењивања овом техником
- тест је обавезна метода на крају модула
- питања и тест морају бити унапријед дефинисана
- на крају модула број питања на тесту је 10 а на крају тематске јединице број питања је 5

3. УСМЕНА ПРЕЗЕНТАЦИЈА

- треба је примјенити код свих ученика
- то је презентација по заданој теми
- ученик одговара на питања других ученика и наставника

ВАЖНОСТ ТЕХНИКА ОЦЈЕЊИВАЊА

Интервју	– 40%
Тест	– 40%
Усмена презентација	– 20%

ПРОЛАЗНОСТ

- Довољан (2) 50-60%
- Дobar (3) 61-80%
- Врло добар (4) 81-90%
- Одличан (5) 91-100%

Важност јединице	Назив тематске јединице	Интервју	Тест	Усмена презентација
25%	Коштани систем	X	X	X
25%	Наука о зглобовима	X	X	X
25%	Наука о мишићима	X	X	X
25%	Морфолошке карактеристике кардиоваскуларног система	X	X	X

Струка (назив):	ЗДРАВСТВО		
Занимање (назив):	ФИЗИОТЕРАПЕУТСКИ ТЕХНИЧАР		
Предмет (назив):	АНАТОМИЈА		
Опис (предмета):	Стручно теоријски предмет, разрађен у два модула, који се бави изучавањем нормалне грађе човјечијег организма.		
Модул (наслов):	АНАТОМИЈА ОРГАНСКИХ СИСТЕМА И ЧУЛНИХ ОРГАНА		
Датум:	август, 2020. године	Шифра:	Редни број: 02
Сврха	Стицање основних знања о морфолошким карактеристикама појединих органа, органских система и њиховим међусобним односима.		
Специјални захтјеви / Предуслови	Усвојена знања и вјештине из предмета Биологија.		
Циљеви	<ul style="list-style-type: none"> • Стицање основних знања о грађи појединих органа и органских система човјечијег организма; • Упознавање са положајем и међусобним односима појединих органа и дијелова органских система; • Схватање значаја сваке појединачне анатомске регије у одржавању човјечијег организма као цјелине; • Оспособљавање ученика да стечена знања из овог модула примијени у изучавању других стручних дисциплина, које су његова надградња. 		
Теме	<ol style="list-style-type: none"> 1. Морфолошке карактеристике система органа за дисање 2. Морфолошке карактеристике система органа за варење 3. Морфолошке карактеристике уrogenиталних органа и дојке 4. Морфолошке карактеристике ендокриног система 5. Анатомија нервног система и чулних органа. 		

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способен да:			
1.Морфолошке карактеристике система органа за дисање	<ul style="list-style-type: none"> Именује органе који чине горње и доње дисајне путеве (носна дупља, ждријело, гркљан, душник са душницама, плућа са плућном марамицом); Објасни топографске односе појединих дијелова респираторног система; Разликује основне анатомске карактеристике појединих респираторних органа. 	<ul style="list-style-type: none"> Демонстрира најважније дијелове дисајног система на одговарајућим моделима Анализира тачан функционалан редослијед органа горњих и доњих респираторних путева Уочава међусобне топографске односе органа респираторног система, као и њихове положаје у односу на остале органске системе 	<ul style="list-style-type: none"> савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове ефикасно планира и организује вријеме испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад испољи позитиван однос према професионално-етичким нормама и вриједностима испољи иницијативу и предузимљивост испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду 	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"> користити за рад основну литературу анатомски атлас видео записе на моделу респираторног система демонстрирати најважније дијелове тих органа
2.Морфолошке карактеристике система органа за варење	<ul style="list-style-type: none"> Наброји органе који чине дигестивни систем (усна дупља, ждријело, једњак, желудац, танко и дебело criјево, јетра и гуштерача); 	<ul style="list-style-type: none"> Демонстрира најважније дијелове органа за варење на одговарајућим моделима Уочава тачан функционални редослијед органа 	<ul style="list-style-type: none"> испољи иницијативу и предузимљивост испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду 	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"> Користити за рад основну литературу У групама радити цртеже Гит-а Демонстрирати на моделу органа за варење њихову грађу Помоћу видео записа представити топографске односе унутар система органа за варење

	<ul style="list-style-type: none"> • Објасни топографске односе појединих дијелова дигестивног система; • Разликује основне анатомске карактеристике појединих органа за варење. 	<p>гастро-интестиналног система</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анализира међусобне топографске односе органа за варење као и њихове односе са органима других система 		
<p>3.Морфолошке карактеристике урогениталних органа и дојке</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Наброји органе који чине урогенитални тракт (бубрези са мокраћним путевима, спољашни и унутрашњи полни органи жене и мушкарца); • Објасни топографске односе појединих дијелова урогениталног система; • Разликује основне морфолошке карактеристике појединих урогениталних органа и дојке. 	<ul style="list-style-type: none"> • Анализира најважније дијелове органа полног система и система за излучивање на одговарајућим моделима • Одреди тачан функционални редослијед органа урогениталног система • Уочава међусобне топографске односе појединих органа урогениталног система 		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Користити за рад основну литературу • Илустрацијама представити грађу урогениталног система и дојке • Помоћу видео записа представити 3д приказ урогениталног система и дојке

4.Морфолошке карактеристике ендокриног система	<ul style="list-style-type: none"> • Наброји ендокрине жлијезде (штитаста жлијезда, паратиroidне жлијезде, хипофиза, надбубрежне жлијезде и ендокрини панкреас); • Објасни топографске односе унутар ендокриног система; • Разликује основне морфолошке карактеристике појединих ендокриних жлијезда. 	<ul style="list-style-type: none"> • Презентује основне дијелове ендокриних жлијезда на одговарајућим моделима • Анализира топографске односе ендокриних жлијезда 		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Користити основну литературу и анатомски атлас • Користити графички и илустративни материјал приликом изучавања ендокриног система • Помоћу видео записа представити положај и грађу жлијезда са унутрашњим лучењем
5.Анатомија нервног система и чулних органа	<ul style="list-style-type: none"> • Објасни грађу централног и периферног нервног система (мозак, кичмена мождина, мoждани и кичмени живци); • Именује чулне органе (око, ухо, орган мириса, орган укуса и орган додира) и објасни грађу 	<ul style="list-style-type: none"> • Разликује најважније дијелове мозга на одговарајућем моделу • Уочава топографске односе појединих мoжданих структура • Демонстрира дијелове ока и уха на школским 		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Користити основну литературу • Демонстрирати на моделу мозга, ока и уха његове најважније дијелове • Поред теоријског приступа користити и групни рад при изради табеларног приказа кранијалних живаца • Илустрацијама представити кичмене живце • Помоћу видео записа представити топографске односе мозга

	појединих чулних органа.	моделима		
--	--------------------------	----------	--	--

Интеграција

Латински језик

Извори

- Школски уџбеник: Анатомија и физиологија за I разред медицинске и зуботехничке школе(др Иван Анђелковић, др Александар Стајковац, др Александар Илић), Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2000.
- Анатомија човјека (по избору)
- Анатомски атлас (по избору)
- Модели органа
- Друга стручна и теоријска литература;
- Модел костура
- Модели мишића, срца и крвних судова

Оцјењивање

- оцјењивање у школи
- ученици морају бити унапријед упознати са техником и критеријумима оцјењивања
- ученици морају остварити минимално 50% свих дефинисаних резултата учења у свим одабраним техникама оцјењивања
- план оцјењивања табеларно приказати

Разрада техника оцјењивања

4. ИНТЕРВЈУ

- вербално испитивање резултата учења испитивањем, обично на бази 1 на 1 при чему питања постављају ученици и наставник

5. ТЕСТ

- питања на тесту морају бити објективног типа тако да на њих постоји један одређени тачан одговор
- ученик треба бити упознат са критеријумима оцјењивања овом техником
- тест је обавезна метода на крају модула
- питања и тест морају бити унапријед дефинисана
- на крају модула број питања на тесту је 10 а на крају тематске јединице број питања је 5

6. УСМЕНА ПРЕЗЕНТАЦИЈА

- треба је примјенити код свих ученика
- то је презентација по заданој теми
- ученик одговара на питања других ученика и наставника

ВАЖНОСТ ТЕХНИКА ОЦЈЕЊИВАЊА

Интервју	– 40%
Тест	– 40%
Усмена презентација	– 20%

ПРОЛАЗНОСТ

- Довољан (2)	50-60%
- Дobar (3)	61-80%
- Врло добар (4)	81-90%
- Одличан (5)	91-100%

Важност јединице	Назив тематске јединице	Интервју	Тест	Усмена презентација
20%	Морфолошке карактеристике система органа за дисање	X	X	X
20%	Морфолошке карактеристике система органа за варење	X	X	X
20%	Морфолошке карактеристике уrogenиталних органа и дојке	X	X	X
20%	Морфолошке карактеристике ендокриног система	X	X	X
20%	Анатомија нервног система и чулних органа.	X	X	X