

Струка (назив):		ЗДРАВСТВО		
Занимање (назив):		ЛАБОРАТОРИЈСКО-САНИТАРНИ ТЕХНИЧАР		
Предмет (назив):		ХЕМАТОЛОГИЈА СА ТРАНСФУЗИОЛОГИЈОМ		
Опис (предмета):		СТРУЧНИ-ТЕОРИЈА		
Модул (наслов):		ФИЗИОЛОГИЈА КРВИ КАО ЦЈЕЛИНЕ КРВНИХ ЋЕЛИЈА, КРВНЕ ПЛАЗМЕ И КРВОТВОРНИХ ОРГАНА		
Датум: 2023.		Шифра:		Редни број:01
Сврха				
Стицање основних знања о карактеристикама крви као цјелине,крвних ћелија,крвне плазме и крвотворних органа,постанку и развоју крвних ћелија, те морфологији крвних ћелија.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Усвојена знања и вјештине из предмета: анатомија, физиологија, биологија, хемија, физика.				
Циљеви				
Развијање способности логичког повезивања предходно стечених знања,у циљу лакшег разумијевања хематологије са трансфузиологијом. Упознавање нормалних особина крви и крвотворних органа. Разумијевање начина постанака и развоја крвних ћелија. Упознавање морфологије крвних ћелија. Указивање на повезаност хематологије са трансфузиологијом са осталим наукама. Оспособљавање ученика да стечена знања примјене у пракси и даљем усавршавању.				
Теме				
1.Хематологија као медицинска дисциплина 2.Крв као цјелина 3.Крвне ћелије 4.Крвна плазма и лимфа 5.Хематопоезни органи 6.Хематопоеза 7.Морфологија крвних ћелија				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	

	Ученик је способан да:			
1.Хематологија као медицинска дисциплина	<p>Дефинише хематологију</p> <p>Објасни појам хематологије</p> <p>Наброји задатке хематологије</p> <p>Опише историјски развој хематологије</p>	<p>Анализира улогу хематологије и историјски развој</p> <p>Процјени значај познавања основних постулата хематологије у медицинској пракси</p> <p>Наброји основне елементе хематологије</p>	<p>Иspoљавање љубави према позиву</p> <p>Иspoљи емпатију према пацијенту</p> <p>Чува професионалну тајну</p> <p>Савјесно,одговорно обавља повјерене послове</p>	<p>Наставник користи:</p> <ul style="list-style-type: none"> -стручну литературу -интернет -медицинску документацију -шеме и цртеже -видео записе
2.Крв као цјелина	<p>Дефинише крв</p> <p>Наведе физичке особине крви</p> <p>Опише свако физичко својство крви</p> <p>Наведе и објасни хемијска својства крви</p>	<p>Анализира важност познавања особина крви и њихове улоге у организму</p> <p>Процјени значај познавања физичких и хемијских особина крви</p>	<p>Иspoљи спретност у мануелним вјештинама и руковањем медицинским апаратима</p> <p>Иspoљи позитиван однос према значају спровођења медицинских прописа и стандарда</p>	<p>Наставник користи:</p> <ul style="list-style-type: none"> -стручну литературу -интернет -медицинску документацију -шеме и цртеже -видео записе -хематолошки атлас
3.Крвне ћелије	<p>Наброји врсте крвних ћелија</p> <p>Наведе основне особине еритроцита(број хемијски састав,физичке особине,улогу еритроцита у организму и њихову разградњу)</p> <p>Наведе основне особине</p>	<p>Анализира важност познавања особина еритроцита</p> <p>Истакне значај еритроцита у организму</p>	<p>Ефикасно планира и организује вријеме</p> <p>Изражава спремност за тимски рад</p>	<p>Наставник користи:</p> <ul style="list-style-type: none"> -стручну литературу -интернет -шеме и цртеже -видео записе -хематолошки атлас

	<p>леукоцита (број ,врсте,грађу и улоге у организму)</p> <p>Наведе основне особине тромбоцита (број,грађу,улоге у организму,животни вијек)</p>	<p>Разумије важност познавања особина леукоцита и препозна значај појединих врста леукоцита у организму</p> <p>Анализира важност познавања особина тромбоцита и препозна њихове улоге у организму</p>		
4.Крвна плазма и лимфа	<p>Дефинише крвну плазму</p> <p>Наведе и објасни физичка својства крвне плазме</p> <p>Објасни хемијски састав крвне плазме</p> <p>Дефинише лимфу</p> <p>Објасни физичка и хемијска својства лимфе</p>	<p>Наведе улоге крвне плазме</p> <p>Разумије значај крвне плазме у организму</p> <p>Наведе улоге лимфе</p> <p>Разумије значај лимфе у организму</p>		<p>Наставник користи:</p> <ul style="list-style-type: none"> -стручну литературу -интернет -шеме и цртеже -видео записе -медицинску документацију
5.Хематопоезни органи	<p>Наведе хематопоезне (крвотворне) органе</p> <p>Објасни распрострањеност,грађу и улоге костне сржи, лимфних жлијезда, слезине,јетре,тимуса и лимфног ткива органа за варење у процесу хематопоезе</p>	<p>Анализира значај крвотворних органа у процесу хематопоезе</p>		<p>Наставник користи:</p> <ul style="list-style-type: none"> -стручну литературу -интернет -шеме и цртеже -видео записе -хематолошки атлас

6.Хематопоеза (стварање крви)	<p>Дефинише хематопоезу</p> <p>Наброји фазе хематопоезе</p> <p>Наведе чиниоце који учествују у регулацији хематопоезе</p> <p>Објасни постанак и развој појединих крвних лоза: Еритроцитопоезу, Гранулоцитопоезу, Лимфоцитопоезу, Моноцитопоезу, Плазмоцитопоезу Тробоцитопоезу</p>	<p>Разумије хематопоезу ембриона и фетуса, дјеце и одраслих особа</p> <p>Анализира начине регулације хематопоезе</p> <p>Разликује фазе хематопоезе</p> <p>Препозна крвне ћелије у различитим фазама развоја (еритроцитне, гранулоцитне, лимфоцитне, моноцитне, плазмоцитне, тромбоцитне лозе)</p>		<p>Наставник користи:</p> <ul style="list-style-type: none"> -стручну литературу -интернет -шеме и цртеже -видео записе -хематолошки атлас
7.Морфологија (изглед) крвних ћелија	<p>Опише морфологију крвних ћелија у току развоја (величина, једро цитоплазма, бојење, грануле распоред хроматина у једру, присуство једарца)</p>	<p>Анализира промјене величине крвних ћелија у току развоја</p> <p>Разликује морфолошке промјене које се дешавају у једру и цитоплазми у току сазријевања</p> <p>Препозна и разликује крвне ћелије</p>		<p>Наставник користи:</p> <ul style="list-style-type: none"> -стручну литературу -интернет -шеме и цртеже -видео записе -хематолошки атлас
Интеграција				
<p>1.Анатомија 2. Физиологија 3. Интерна медицина 4. Медицинска биохемија</p>				

Извори

- Уџбеници које је одобрило Министарство просвјете и културе Републике Српске;
- Друга стручна и теоријска литература (стручни часописи, приручници, збирке, видео и аудио записи, интернет и сл.).

Оцјењивање

Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. На почетку модула ученике треба упознати са техникама и критеријуму оцјењивања.