

Струка (назив):	ЗДРАВСТВО			
Занимање (назив):	ЛАБОРАТОРИЈСКО - САНИТАРНИ ТЕХНИЧАР			
Предмет (назив):	ПРАКТИЧНА НАСТАВА- ХЕМАТОЛОГИЈА СА ТРАНСФУЗИОЛОГИЈОМ			
Опис (предмета):	СТРУЧНИ ПРЕДМЕТ			
Модул (наслов):	ПРИНЦИП РАДА У ХЕМАТОЛОШКОЈ ЛАБОРАТОРИЈИ И ЛАБОРАТОРИЈИ ЗА ТРАНСФУЗИЈУ			
Датум: 2023.	Шифра:	Редни број: 21		
Сврха: .				
Стицање знања за разумијевање и рјешавање практичних задатака у хематолошкој и трансфузиолошкој лабораторији; <ul style="list-style-type: none">- Правилан начин узимања крви за хематолошке претраге;- Стицање знања о рјешавању практичних задатака у хематолошкој и трансфузиолошкој лабораторији;- Важност крвних размаза и пдређивања еритроцита;- Одређивање односа крвних ћелија и крвне плазме- хематокрит;				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Усвајање знања из практичне наставе за рад у хематолошкој и трансфузиолошкој лабораторији.				
Циљеви				
<ul style="list-style-type: none">- Омогућавање ученицима обављањаосновних хематолошких анализа, ради превенције дијагностике или контроле обољеља;- Стицање знања о физиологији крви;- Развијање прецизности и тачности у раду;- Примјена стечених знања и интеграција са практичном наставом.				
Теме				
<div>1. Узимање узорака крви за хематолошке претраге</div> <div>2. Прављење и бојење крвних размаза</div> <div>3. Испитивање еритроцита</div> <div>4. Одређивање односа крвних ћелија и крвне плазме- хематокрит</div>				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			

1. Узимање узорака крви за хематолошке претраге (венске и капиларне)	<ul style="list-style-type: none"> - ученик ће бити способан да наведе прибор потребан за правилно узимање крви; - објасни начин кориштења истог; - да јасне смјернице и детаљно објашњење о начину вађења крви; 	<ul style="list-style-type: none"> - Ученик ће правилно користити прибор за узимање крви; - водити рачуна о стерилности и начину извођења поступка; - поновити показану вјежбу према иснструкцијама; - самостално одрадити процес узимања венске крви; - самостално одрадити процес узимања капиларне крви; - 	<ul style="list-style-type: none"> - створи осјећај одговорности; - схвати важност прецизности у раду; - уредно нумерише узете узорке; - прецизну припрему неопходну прије самог извођења анализе; - издавање коначног налаза; - усвоји знање о важности крвног размаза у дијагностичке и терапијске сврхе; - схвати важност правилног прављења као и бојења размаза; - правилно микроскопирати и резултат изразити процентуално. - схвати важност еритроцита у људском организму и сходно томе прецизно одради све процедуре прије 	<ul style="list-style-type: none"> - фронтални приступ комбиновати са интерактивним радом; - групни рад приликом оспособљавања ученика за организацију рада у хематолошком и трансфузиолошком лабораторију; - упознати ученике са просторијама, опремом и прибором у хематолошкој лабораторији; - демонстрирати правилно навлачење крви у меланжер; - пратити индивидуални рад ученика, - пратити псретност ученика у раду; - омогућити потребан прибор, дестиловану воду као и мјесто за правилно бојење; - омогућити индивидуално
2. Прављење и бојење крвних размаза	<ul style="list-style-type: none"> - ученик ће бити способан да објасни начин узимања капиларне крви; - објасни начин прављења крвног размаза; - демонстрира начин бојења методом МГГ (May Grunwald- Gemsa) - објасни поступак сушења обојеног препарата; 	<ul style="list-style-type: none"> - ученик ће бити способан за самостално прављење крвног размаза на предметном стаклу; - самостално обојити; - припремити боје за рад; - правилно испрати препарат и осушити; - правилно микроскопирати; 	<ul style="list-style-type: none"> - правилно прављења као и бојења размаза; - правилно микроскопирати и резултат изразити процентуално. - схвати важност еритроцита у људском организму и сходно томе прецизно одради све процедуре прије 	<ul style="list-style-type: none"> - фронтални приступ комбиновати са интерактивним радом; - групни рад приликом оспособљавања ученика за организацију рада у хематолошком и трансфузиолошком лабораторију; - упознати ученике са просторијама, опремом и прибором у хематолошкој лабораторији; - демонстрирати правилно навлачење крви у меланжер; - пратити индивидуални рад ученика, - пратити псретност ученика у раду; - омогућити потребан прибор, дестиловану воду као и мјесто за правилно бојење; - омогућити индивидуално

3. Испитивање еритроцита	<ul style="list-style-type: none">- ученик ће бити способан да објасни начин узимања крви за бројање еритроцита;- указаже на разлику између леукоцитарног и еритроцитног меланжера;- објасни правилно подлијевање из меланжера у биркерову комору;- објасни сврху поља на комори у којима се броје еритроцити и зна које увећање на микроскопу је поребно за бројање;- изрази резултате.	<ul style="list-style-type: none">- ученик ће бити способан да самостално узме капиларну крв;- правилно навуче у меланжер;- правилно подлије у биркерову комору;- изброји еритроците у пет поља;- правилно изрази резултат;	<p>изражавања коначног броја еритроцита у датом узорку;</p> <ul style="list-style-type: none">- схвати важност одређивања хематокрита повезивати стечена знања са познатим знањима о крви као течном ткиву које се састоји од крвних елемената и бистрог течног дијела- серума или плазме;- важност прецизности у раду и у читавању резултата;	<p>извођење од узимања капиларне крви, па све до издавања налаза;</p> <ul style="list-style-type: none">- омогући потребан прибор и реаген за еритроците;- прати рад ученика;- провјери тачност у бројању;- указати на могуће грешке у самом раду и на вријеме их спријечити;
4. Одређивање односа крвних ћелија и крвне плазме- хематокрит	<ul style="list-style-type: none">- објасни одређивање хематокрита микро-методом;- познаје процедуру узимања капиларне крви у хематокрит цјевчице;- објасни поступак центрифугирања у хематокрит центрифуги;- читава вриједности хематокрита;	<ul style="list-style-type: none">- самостално узме капиларну крв у хематокрит цјевчице;- исцентрифугира на одређеној брзини и временском периоду;- правилно и прецизно чита вриједности на баждареној кривој на читање;		<ul style="list-style-type: none">- скренути пажњу на важности одређивања хематокрита;- обезбиједити потребан прибор и опрему;
Интеграција				
Модул се интегрише са са стручним предметима хематологија са трансфузиологијом, физиологија и анатомија.				
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. О техникама и критеријумима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.