

Струка (назив):	ЗДРАВСТВО		
Занимање (назив):	ЛАБОРАТОРИЈСКО –САНИТАРНИ ТЕХНИЧАР		
Предмет (назив):	МИКРОБИОЛОГИЈА И ПАРАЗИТОЛОГИЈА		
Опис (предмета):	СТРУЧНО –ТЕОРЕТСКИ ПРЕДМЕТ РАЗРАЂЕН У ДВА МОДУЛА		
Модул (наслов):	ОПШТА И СПЕЦИЈАЛНА БАКТЕРИОЛОГИЈА		
Датум:	Август, 2021. године	Шифра:	Редни број:01
Сврха :			
Стицање знања о особинама патогених бактерија и заразним болестима које изазивају као и оспособљавање ученика да стечена знања примјењују у професионалном раду.			
Специјални захтјеви / Предуслови :			
Усвојено знање и вјештине из предмета биологија,лабораторијске технике и информатичка писменост.			
Циљеви:			
• Стицање знања о општим карактеристикама бактерија(њиховој морфологији,грађи,размножавању,генетици и распрострањености) • Стицање знања о агенсима које човјек користи у борби против микроорганизама. • Упознати ученике са епидемиолошким карактеристикама заразних болести . • Оспособљавање ученика за узимања материјала са обољелих мјеста код појединих заразних болести , слање на бактериолошки преглед и самостални раде на изоловању узрочника заразних болести. • Оспособљавање ученика за спровођење мјера за спречавање и сузбијање заразних болести. • Стицање знања о микроорганизмима као потенцијалним агенсима биолошког рата. • Оспособљавање ученика за правилан и прецизан рад у микробиолошкој лабораторији.			
Теме			
1.ОПШТА БАКТЕРИОЛОГИЈА 2.УТИЦАЈ СПОЉАШЊИХ АГЕНАСА НА БАКТЕРИЈЕ 3.СПЕЦИЈАЛНА БАКТЕРИОЛОГИЈА			

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способен да:			
1.Општа бактериологија	-Дефинише предмет и циљ изучавања микробиологије	-Нацрта и именује основне облике бактерија	-Савјесно,одговорно и правовремено обавља повјерене послове	Наставник користи: -Стручну литературу - Видео записе -Интернет као извор информација -Слике и цртеже -Материјал из микробиолошке лабораторије -Хранљиве подлоге -Налазе микробиолошке лабораторије -Фронтални приступ у раду у комбинацији са интерактивним радом Организовати вјежбу микроскопирања
	-Наведе основне облике бактерија и објасни грађу бактерија	-Скицира и обиљежи дијелове бактеријске ћелије	-Ефикасно планира и организује вријеме	
	-Објасни методе за утврђивање облика,распореда и величине бактерија и дефинише појам бактеријска колонија	-Изради нативни и бојени препарат (просто и сложено бојење:по Граму и Цил-Нилсену)	-Изражава спремност на тимски рад	
	-Опише процес исхране и метаболизма бактерија,и важност ензима за живот бактерија	-Упореди метаболизам бактерија и биљних и животињских организама	-Испољава љубазност,комуникативност и флексибилност у односу према сарадницима	
	-Наведе начине размножавања бактерија и факторе који утичу на размножавање	-Скицира и анализира различите начине размножавања бактерија и упореди услове за размножавање бактерија у природној средини и вјештачкој средини	-Испољава добру способност запажања облика,боје и распореда бактерија у току микроскопирања бојених препарата	
	-Објасни култивисање бактерија	-Примјењује технику засијавања течних и чврстих подлога	-Испољава спретност у мануелним вјештинама и руковању лабораторијским прибором	
	-Наведе врсте хранљивих подлога	-Процијени значај мутација бактерија	-Одговорно рјешава проблеме у раду и прилагођава се промјенама у раду	
	-Дефинише појмове генотип и фенотип и објасни фенотипске и генотипске варијације		-Испољава велику способност запажања патолошких промјена и узимања узорка на бактериолошку анализу	
	-Наведе начине преношења генетског материјала код бактерија			

	-Објасни распрострањеност микроорганизама и микрофлору и микрофауну у здравом организму	за њихово преживљавање и резистенцију према антибиотцима -Интерпретира значај микрофлоре и микрофауне за здравље човјека	-Спроводи мјере за спречавање и сузбијање заразних болести -Испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду	
2.Утицај спољашњих агенаса на бактерије	-Наведе физичке агенсе који се користе за уништавање бактерија и објасни начин дјеловања на бактерије -Дефинише појмове стерилизација,асепса -Наведе хемијске агенсе и механизам дјеловања на бактерије -Дефинише појам дезинфекција,антисепса -Наброји најзначајније антисептике -Дефинише појам антибиограм и опише дифузиону и дилуциону методу -Објасни механизме којима бактерије стичу резистенцију према антибиотцима	-Разликује стерилизацију и дезинфекцију -Припреми материјал за стерилизацију -Користи апарате за стерилизацију -Користи антисептична средства -Изради антибиограм и интерпретира резултате антибиограма	-Испољава иницијативу и предузимљивост у раду ,као и тежњу за новим знањима	-Стручну литературу - Видео записе -Интернет као извор информација -Слике и цртеже -Материјал из микробиолошке лабораторије -Хранљиве подлоге -Налазе антибиограма -Фронтални приступ у раду у комбинацији са интерактивним радом -Извршити корелацију са наставним јединицама стерилизација и дезинфекција из предмета лабораторијске технике.
3.Специјална бактериологија	- Објасни факторе који су неопходни за настанак инфекције и заразне болести -Опише морфолошке особине, ,културелне особине,отпорност,токсичност и патогеност ,епидемиологију и специфичну профилаксу	-Скицира облик и опише морфолошке карактеристике наведених бактерија -Разликује симптоме и знаке заразних болести		-Стручну литературу -Видео запис -Слике и цртеже -У току обраде наставне јединице „Основи епидемиологије заразних болести „ извршити корелацију са сличним темама и наставним

	сљедећих бактерија: Staphylococcus, Streptococcus, Neisseria, Corynebacterium diphtheriae, Mycobacterium tuberculosis, Bacillus anthracis, Clostridium, Escherichia coli, Klebsiella, Proteus, Salmonellae, Shigellae, Vibrio cholerae, Haemophilus influenzae, Brucellae, Treponema pallidum, Borrelia burgdorferi, Rickettsia prowazeki, -Објасни микроорганизме као потенцијалне агенсе биолошког рата -Објасни могућности и значај генетског инжењеринга у манипулисању микроорганизмима	које изазивају наведене бактерије -Микроскопира бојене препарате и разликује облик, распоред и боју посматраних бактерија -Спроводи узимање узорка патолошког материјала и слање на бактериолошки преглед -Примјењује опште и специфичне мјере за превенцију заразних болести -Интерпретира микроорганизме као потенцијалне агенсе биолошког рата		јединицама из предмета епидемиологија. -Микроскоп и бојене препарате -Материјал из лабораторије и хранљиве подлоге -Налазе микробиолошке лабораторије -Организовати вјежбу микроскопирања бојених препарата.
Интеграција				
Модул се интегрише са стручним предметима: Епидемиологија и Лабораторијске технике.				
Извори				

- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске
- Друга стручна и теоријска литература
- Модели, шеме, панони
- Стручни часописи

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 ученика треба упознати на почетку изучавања модула.