

Струка (назив):		ПОЉОПРИВРЕДА И ПРЕРАДА ХРАНЕ		
Занимање (назив):		АГРОТУРИСТИЧКИ ТЕХНИЧАР		
Предмет (назив):		ПЧЕЛАРСТВО И РИБАРСТВО		
Опис (предмета):		ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТ		
Модул (наслов):		ОСНОВИ ПЧЕЛАРСТВА		
Датум:	2023. година	Шифра:	Редни број: 01	
Сврха				
Стицање основних знања о расама пчела и саставу пчелињег друштва и подјели рада у пчелињем друштву, о врстама кошница и опреми која се користи у пчеларству, те о избору локације за пчелињак и распореду кошница на пчелињаку. Упознавање са производима од пчела и њиховом значају у исхрани људи и значајнијим болестима од пчела.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
<div><div>-</div>Сточарство са исхраном (модул 03, 04, 05 и 06)</div> <div><div>-</div>Заразне болести (модул 01, 02, 03, 04)</div> <div><div>-</div>Паразитске болести (модул 01, 02, 03, 04)</div>				
Циљеви				
Овај модул омогућава: <div><div>-</div>Упознавање раса пчела и састава пчелињег друштва</div> <div><div>-</div>Разликовање типова кошница и опреме која се користи у пчеларству</div> <div><div>-</div>Схватање значаја правилног избора локације за пчелињак и распореда кошница на пчелињаку</div> <div><div>-</div>Разумијевање значаја пчелињих производа у исхрани људи и лијечењу неких болести</div> <div><div>-</div>Усвајање знања о појави и сузбијању значајнијих болести пчела</div> <div><div>-</div>Развијање одговорности према обављању одређених послова и љубави према пчелама као веома значајним инсектима</div>				
Теме				
<div><div>1.</div>Раса пчела и састав пчелињег друштва</div> <div><div>2.</div>Кошнице и опрема у пчеларству</div> <div><div>3.</div>Избор мјеста за пчелињак</div> <div><div>4.</div>Производи од пчела</div> <div><div>5.</div>Болести пчела</div>				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Раса пчела и састав пчелињег друштва	<div><div>-</div>Наброји расе медоносних пчела;</div> <div><div>-</div>Опише значајније расе пчела (крањска, италијанска пчела);</div> <div><div>-</div>Наброји чланове пчелињег друштва;</div>	<div><div>-</div>Уочи разлике између појединих раса пчела;</div> <div><div>-</div>Препозна поједине расе пчела по њиховим карактеристикама;</div> <div><div>-</div>Разликује поједине чланове пчелињег</div>	<div><div>-</div>Укаже на значај крањске расе пчела за наше пчеларство;</div> <div><div>-</div>Препоручи вријеме промјене матице у екстензивном и</div>	Наставник ће: <div><div>-</div>Користити групни облик рада;</div> <div><div>-</div>Показати фотографије различитих раса пчела;</div> <div><div>-</div>Приказати фотографије и видео записе појединих чланова пчелињег друштва;</div>

	<ul style="list-style-type: none"> - Објасни разлике између пјединих чланова пчелињег друштва; - Опише развој пчеле од јајета до одраслог инсекта. 	<p>друштва (радилице, матицу и трута);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Уочи разлику у дужини трајања инкубације између појединих чланова пчелињег друштва. 	<p>интензив-ном пчеларству;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Предложи тип кошнице најпогоднији за разли-чите типове пчеларења; - Препоручи опрему и прибор потребан за одређени тип пчеларења; - Препозна идеалну лока-цију за постављање пчелињака; - Предложи начин распореда кошница на пчелињаку; - Укаже на значај правовременог обављања послова на пчелињаку за одређено доба године; - Схвати значај меда у исхрани и лијечењу неких болести код људи; - Разумије значај производа од пчела и њихову употребу у различитим гранама индустрије; 	<ul style="list-style-type: none"> - Користити шеме и видео записе развојних стадијума радилице, матице и трута.
2. Кошнице и опрема у пчеларству	<ul style="list-style-type: none"> - Опише различите типове кошница; - Објасни разлике између појединих типова кошница; - Наброји опрему и прибор који се користе у пчеларству; - Наброји типове кошница. 	<ul style="list-style-type: none"> - Уочи разлике између појединих типова кошница (ЛР, ДБ, АЖ кошнице, полошке и трнке); - Препозна различите врсте прибора које се користе у пчеларству; - Разликује типове врцаљки за мед; - Разликује типове топионика за восак; - Препознаје типове хватаљки за полен. 	<ul style="list-style-type: none"> - Схвати значај меда у исхрани и лијечењу неких болести код људи; - Разумије значај производа од пчела и њихову употребу у различитим гранама индустрије; 	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Користити фронтални облик рада и рад у групама; - Приказати видео записе израде појединих типова кошница; - Показати видео записе врцања меда и топљења воска; - Извршити посјету најближем пчелињаку.
3. Избор мјеста за пчелињак	<ul style="list-style-type: none"> - Опише најбољу локацију за постављање пчелињака; - Објасни начин распореда кошница на пчелињаку; - Наброји мјеста гдје се не смије постављати пчелињак и објасни разлоге; - Опише послове који се обављају на пчелињаку по мјесецима у току године. 	<ul style="list-style-type: none"> - Препозна најбоље мјесто за постављање пчелињака; - Одреди распоред кошница на пчелињаку; - Уочи основне карактеристике послова на пчелињаку по мјесецима; - Препозна најбитније мјесеце у години за пчеларску производњу. 	<ul style="list-style-type: none"> - Схвати значај меда у исхрани и лијечењу неких болести код људи; - Разумије значај производа од пчела и њихову употребу у различитим гранама индустрије; 	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Користити фронтални облик рада; - Показати различите фотографије и видео записе локација пчелињака; - Приказати шеме распореда кошница на пчелињаку; - Дати задатак ученицима да сами направе распоред кошница на пчелињаку.

4. Производи од пчела	<ul style="list-style-type: none"> - Наброји производе који се добијају од пчела; - Наброји врсте меда; - Објасни начин на који пчеле стварају мед; - Опише поједине врсте меда и за лијечење којих болести је добра одређена врста; - Опише на који начин пчеле стварају прополис; - Објасни како пчеле стварају восак; - Опише начин прикупљања полена и добијања пчелињег отрова; - Наброји у које се све сврхе користе пчелињи производи. 	<ul style="list-style-type: none"> - Разликује поједине врсте меда; - Уочи разлику у боји и укусу између појединих врста меда; - Разумије значај и особине прополиса; - Препозна поступак претапања пчелињег воска; - Разумије начин прикупљања полена и добијања матичине млијечи и пчелињег отрова. 	<ul style="list-style-type: none"> - Укаже на штете које изазивају одређене болести у пчеларству; - Препоручи одређене превентивне мјере у спречавању појаве различитих обољења код пчела; - Схвати улогу и значај пчеле у ратарској, воћарској и сточарској производњи; - Испољава способност самосталног рада, као и рада у групи при подјели задатака; - Користи течно стране језике; - Савјесно обавља постављене задатке; 	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"> - Користити рад у групама; - Показати ученицима узорке разних врста меда; - Показати ученицима узорке пчелињег воска, прополиса и матичине млијечи; - Користити видео записе како се прикупља полен и узима пчелињи отров; - Приказати видео записе о употреби пчелињих производа у разним гранама привреде.
5. Болести пчела	<ul style="list-style-type: none"> - Наброји најзначајније болести пчелињег легла; - Опише најбитније болести пчелињег легла; - Наброји најзначајније болести пчела; - Опише симптоме и начин спречавања појаве болести пчела. 	<ul style="list-style-type: none"> - Разликује америчку од европске трулежи легла; - Уочи основне карактеристике ноземозе код пчелињег друштва; - Препозна основне симптоме кречног легла; - Разумије значај сузбијања варозе у пчелињим друштвима. 	<ul style="list-style-type: none"> - Познаје рад на рачунарима у различитим програмима. 	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"> - Користити рад у групама; - Приказати фотографије и видео записе различитих болести пчелињег легла; - Показати фотографије и видео записе различитих болести пчела; - Приказати видео записе заштите пчела од различитих болести.
Интеграција				
<ul style="list-style-type: none"> - Практична настава 				
Извори				
<ul style="list-style-type: none"> - 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 критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.