

Струка (назив):		ПОЉОПРИВРЕДА И ПРЕРАДА ХРАНЕ		
Занимање (назив):		АГРОТУРИСТИЧКИ ТЕХНИЧАР		
Предмет (назив):		ПЧЕЛАРСТВО И РИБАРСТВО		
Опис (предмета):		ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТ		
Модул (наслов):		ОСНОВИ РИБАРСТВА		
Датум:	2023. година	Шифра:	Редни број: 02	
Сврха				
Стицање основних знања о врстама ципринидних и салмонидних риба, те о основним принципима изградње топловодног и хладноводног рибњака. Упознавање са гајењем и исхраном шарана и калифорнијске пастрмке, као најзначајнијих врста риба у рибњацима. Упознавање са начинима гајења риба у кавезима и основним принципима транспорта риба.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
<div><div>-</div>Сточарство са исхраном (модул 03, 04, 05 и 06)</div> <div><div>-</div>Пчеларство и рибарство (модул 01)</div>				
Циљеви				
Овај модул омогућава: <div><div>-</div>Упознавање са основним карактеристикама ципринидних и салмонидних врста риба</div> <div><div>-</div>Схватање значаја обављања одређених предрадњи прије изградње топловодног или хладноводног рибњака</div> <div><div>-</div>Стицање знања о вјештачком мријешћењу топловодних (шарана) и хладноводних (калифорнијске пастрмке) риба</div> <div><div>-</div>Разумијевање фаза у производњи конзумног шарана и пастрмке</div> <div><div>-</div>Усвајање основних знања о исхрани топловодних и хладноводних риба</div> <div><div>-</div>Развијање еколошке свијести и одговорности према раду</div>				
Теме				
<div><div>1.</div>Врсте ципринидних риба и изградња шаранског рибњака</div> <div><div>2.</div>Гајење и исхрана топловодних риба</div> <div><div>3.</div>Салмонидне рибе и изградња пастрмског рибњака</div> <div><div>4.</div>Гајење и исхрана хладноводних риба</div> <div><div>5.</div>Гајење риба у кавезима и транспорт риба</div>				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Врста ципринидних риба и изградња шаранског рибњака	<div><div>-</div>Наброји врсте ципринидних (шаранских) риба;</div> <div><div>-</div>Опише основне особине ципринидних риба;</div> <div><div>-</div>Наброји хидрограђевинске и</div>	<div><div>-</div>Препозна ципринидне врсте риба;</div> <div><div>-</div>Уочи разлике између појединих типова шарана (ледерер, шпиглер,...);</div> <div><div>-</div>Разликује типове топловодних рибњака;</div>	<div><div>-</div>Укаже на значај гајења риба ради порибљавања потока, ријека и језера;</div> <div><div>-</div>Предложи начин гајења шарана у поликултури;</div> <div><div>-</div>Одреди локацију за топловодни рибњак;</div>	Наставник ће: <div><div>-</div>Користити рад у групама и фронтални облик рада;</div> <div><div>-</div>Показати фотографије различитих врста топловодних риба;</div>

	<p>производне објекте на топловодном рибњаку;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Опише поједине производне објекте на шаранском рибњаку; - Наброји типове топловод-них рибњака. 	<ul style="list-style-type: none"> - Препозна хидрограђевинске објекте на топловодном рибњаку; - Разумије разлику између појединих производних објеката на шаранском рибњаку; 	<ul style="list-style-type: none"> - Препоручи тип шарана за гајење у рибњаку; - Схвата поступак изградње топловодног рибњака; - Изврши поступак узимања икре и млијечи за вјештачко мријешћење шарана; - Припреми оплођену икру за процес инкубације; - Схвата начин припреме базена за гајење млађи, једногодишњег и двогодишњег конзумног шарна; - Изврши избор хранива за исхрану појединих категорија шарана; - Одреди начин исхране појединих категорија шарана; - Укаже на разлике између поточне, језерске и калифорнијске пастрмке; - Изврши одређене пред-радње прије изградње пастрмског рибњака; - Одреди величину хладноводног рибњака, на основу количине протока воде, које је претходно одредио; - Изврши поступак узимања икре и млијечи за вјештачко 	<ul style="list-style-type: none"> - Приказати видео записе различитих типова топловодних рибњака; - Извршити посјету неком топло-водном рибњаку; - Показати фотографије и видео записе хидрограђевинских и производних објеката на шаранском рибњаку.
2. Гајење и исхрана топловодних риба	<ul style="list-style-type: none"> - Објасни поступак вјештачког мријешћења шарана; - Наброји фазе у производњи једногодишњег конзумног шарана; - Опише поступак производње двогодишњег конзумног шарана; - Објасни поступак гајења млађи шарана; - Наброји хранива у исхрани шарана. 	<ul style="list-style-type: none"> - Схвата поступак мријешћења шарана вјештачким поступком; - Разликује базене за гајање различитих узрасних категорија шарана; - Уочи разлике у исхрани различитих узрасних категорија шарана; - Разумије системе гајења шарана у монокултури и поликултури. 	<ul style="list-style-type: none"> - Схвата начин припреме базена за гајење млађи, једногодишњег и двогодишњег конзумног шарна; - Изврши избор хранива за исхрану појединих категорија шарана; - Одреди начин исхране појединих категорија шарана; - Укаже на разлике између поточне, језерске и калифорнијске пастрмке; - Изврши одређене пред-радње прије изградње пастрмског рибњака; - Одреди величину хладноводног рибњака, на основу количине протока воде, које је претходно одредио; - Изврши поступак узимања икре и млијечи за вјештачко 	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Користити фронтални оглик ра-да и рад у групама; - Приказати поступак узимања икре и млијечи за вјештачко мријешћење шарана; - Показати фотографије и видео записе различитих базена за гајење одређених категорија шарана (матичњаке, младичњаке, товилишта;...) - Показати начин исхране појединих категорија шарана; - Показати хранива која се могу користити у исхрани шарана.
3. Салмонидне рибе и изградња пастрмског рибњака	<ul style="list-style-type: none"> - Наброји врсте салмонидних (пастрмских) риба; - Опише основне особине калифорнијске (дужичасте) пастрмке; - Опише поступак испитивања протока воде за изградњу хладноводног рибњака; - Наброји хидрограђевинске и 	<ul style="list-style-type: none"> - Уочи разлике између различитих врста пастрмке (поточне, језерске и калифорнијске); - Схвата важност адекватне величине пастрмског рибњака; - Разликује базене за гајење матица, млађи и конзумне пастрмке. 	<ul style="list-style-type: none"> - Изврши одређене пред-радње прије изградње пастрмског рибњака; - Одреди величину хладноводног рибњака, на основу количине протока воде, које је претходно одредио; - Изврши поступак узимања икре и млијечи за вјештачко 	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Користити фронтални облик рада и рад у групама; - Приказати фотографије и видео записе дужичасте пастрмке; - Дати задатак ученицима да самостално израчунају проток воде за изградњу хладноводног рибњака; - Показати фотографије и видео записе различитих типова пастрмских рибњака;

	<p>производне објекте на салмонидном рибњаку;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Објасни поступак изградње пастрмског рибњака. 		<p>мријешћење калифорнијске пастрмке;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Одреди начин исхране калифорнијске пастрмке; - Предложи одређену смјешу за исхрану појединих категорија пастрмке; - Препоручи одређену врту рибе за гајење у кавезима; - Изврши припрему за транспорт рибе у живом стању; - Схвата значај гајења риба ради одржавања биоди-верзитета ријека, потока и језера; - Служи се одлично са информатичким технологи-јама; - Користи течно стране језике; - Испољава одговорност према раду. 	<ul style="list-style-type: none"> - Приказати фотографије и видео записе хидрограђевинских и производних објеката хладноводног рибњака;
4. Гајење и исхрана хладноводних риба	<ul style="list-style-type: none"> - Објасни поступак вјештачког мријешћења калифорнијске пастрмке; - Опише поступак гајења млађи калифорнијске пастрмке; - Наброји фазе у производњи пастрмке; - Опише поступак производње пастрмке до конзумне масе; - Наброји смјеше које се користе у исхрани калифорнијске пастрмке; - Опише методе исхране калифорнијске пастрмке. 	<ul style="list-style-type: none"> - Схвата вјештачки начин мријешћења дужичасте пастрмке; - Уочи разлике у гајењу по-јединих категорија млађи дужичасте пастрмке; - Разумије начин гајења конзумне калифорнијске пастрмке; - Схвата начин исхране тек излежене млађи калифорнијске пастрмке; - Разликује начин исхране појединих категорија дужичасте пастрмке; - Уочи карактеристике исхране конзумне пастрмке; - Разликује смјеше које се користе у исхрани калифорнијске пастрмке. 	<ul style="list-style-type: none"> - Схвата значај гајења риба ради одржавања биоди-верзитета ријека, потока и језера; - Служи се одлично са информатичким технологи-јама; - Користи течно стране језике; - Испољава одговорност према раду. 	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Користити фронтални облик рада и рад у групама; - Приказати видео записе узимања икрe и млијечи за вјештачко мријешћење калифорнијске пастрмке; - Користити фотографије гајења пастрмке од млађи до конзумне рибе; - Посјетити хладноводни рибњак ако постоји у близини; - Показати ученицима различите смјеше за исхрану калифорнијске пастрмке; - Приказати видео записе исхране различитих категорија дужичасте пастрмке.
5. Гајење риба у кавезима и транспорт риба	<ul style="list-style-type: none"> - Опише поступак гајења топлноводних риба у кавезима; - Објасни начине гајења хладноводних риба у кавезима; - Наброји уређаје који се користе приликом транспорта рибе; 	<ul style="list-style-type: none"> - Уочи предности кавезног система гајења риба у односу на базенски; - Разликује кавезни систем код гајења различитих врста риба; - Схвата значај правилног транспорта риба на мање или веће удаљености. 		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Користити фронтални облик рада; - Приказати видео записе гајења разних врста риба у кавезима; - Показати видео записе исхране риба у кавезима; - Користити фотографије базена и опреме за транспорт живих риба.

	- Опише поступак транспорта различитих врста риба.			
Интеграција				
- 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.				