

Струка (назив):		Шумарство и обрада дрвета			
Занимање (назив):		Шумарски техничар			
Предмет (назив):		ПРАКТИЧНА НАСТАВА			
Опис (предмета):		Практичан рад			
Модул (наслов):		ЗАШТИТА ШУМА ОД ШТЕТНИХ ИНСЕКАТА			
Датум:	2023. год	Шифра:		Редни број:	03
Сврха					
Модул је развијен с циљем практичног оспособљавања ученика за детерминацију штетних инсеката и њиховог штетног дјеловања, као и оспособљавање за правилну и правовремену примјену метода и средстава заштите.					
Специјални захтјеви / Предуслови					
Ботаника, Дендрологија са фитоценологијом, Машине и алати, Заштита шума					
Циљеви					
Овај модул има за циљ да ученици: <ul style="list-style-type: none">- стекну елементарна знања потребна за детерминацију штетних инсеката и уочавање развојних стадија инсеката,- распознају различита оштећења проузрокована од стране појединих врста штетних инсеката,- стекну елементарна знања о превентивним и репресивним мјерама заштите од штетних инсеката,- правилно одаберу методе заштите и провођење исте (превентивне и репресивне),- поштују еколошке стандарде и правилно користе средства заштите као и заштитну опрему.					
Теме					
1. Развојни стадији инсеката 2. Штетно дјеловање инсеката 3. Превентивне мјере сузбијања штетних шумских инсеката 4. Директне мјере сузбијања штетних шумских инсеката					
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике	
	Знања	Вјештине	Личне компетенције		
	Ученик је способан да:				
1. Развојни стадијуми инсеката	- наброји основне дијелове инсеката,	- распознаје основне дијелове инсеката,		Наставник ће: - користити школску збирку	

	<ul style="list-style-type: none"> - објасни развојне стадијуме инсеката. 	<ul style="list-style-type: none"> - распознаје различите развојне стадијуме инсеката, - уочава мјеста за полијегање јаја инсеката, - познаје начине полијегања јаја инсеката, - процјењује могућности градације штетних врста шумских инсеката. 	<ul style="list-style-type: none"> - савјесно, одговорно и уредно се односи према природи, - испољи позитиван однос према екологији, - испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима, 	<ul style="list-style-type: none"> инсеката. - користити видео снимке, слике, паное и графофолије. - у оквиру локалног шумског газдинства организовати посјете са циљем практичног уочавања штетног дјеловања инсеката, начина полијегања јаја и презимљавања.
2. Штетно дјеловање инсеката	<ul style="list-style-type: none"> - изврши подјелу штетних шумских инсеката на различите начине, - објасни начине на које инсекти оштећују биљке. 	<ul style="list-style-type: none"> - препознаје оштећења од инсеката, - детерминише врсту штетног инсекта према штети коју је нанио, - процјењује могућности и степен напада инсеката, - процјењује ниво оштећења проузрокованих нападом штетних инсеката. 	<ul style="list-style-type: none"> - одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад, - испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима, 	<ul style="list-style-type: none"> - користити различита наставна средства са циљем што боље припреме за уочавање штетног дјеловања инсеката. - на терену организовати проматрање и уочавање присуства штетних инсеката. - ученике подијелити у мање групе.
3. Превентивне мјере сузбијања штетних шумских инсеката	<ul style="list-style-type: none"> - дефинише појам превентивне мјере сузбијања штетних шумских инсеката, - опише превентивне мјере сузбијања штетних шумских инсеката. 	<ul style="list-style-type: none"> - препознаје поједине мјере спрјечавања дјеловања штетних инсеката, - врши избор потребне превентивне мјере заштите, - процјењује вријеме примјене појединих превентивних мјера, - познаје шумско-узгојне мјере заштите од штетних инсеката. 	<ul style="list-style-type: none"> - испољи иницијативу и предузимљивост, - показује физичку способност и сналажљивост у природи, - испољава способност самосталног рјешавања 	<ul style="list-style-type: none"> - истаћи значај и важност провођења превентивних мјера заштите шума. - користити различита наставна средства са приказом примјене појединих превентивних мјера. - ученике подијелити у групе и на терену уочавати и пратити примјену превентивних мјера

			проблема и самосталност у раду.	сузбијања штетних инсеката.
4. Директне мјере сузбијања штетних шумских инсеката	- дефинише појам директне мјере сузбијања штетних шумских инсеката, - наброји директне мјере сузбијања штетних шумских инсеката, штетних шумских инсеката. - опише директне мјере сузбијања штетних шумских инсеката.	- познаје репресивне мјере заштите, - врши избор одговарајуће мјере и процјењује вријеме примјене, - правилно користи различита средства за заштиту шума, - правилно користи заштитну опрему.		- на теренима локалног организовати групе ученика и по групама демонстрирати механичке методе заштите постављањем ловних стабала, постављањем клопки за инсекте, коришћење различитих инсектицида.
Интеграција				
Модул треба да оствари интеграцију са осталим стручно-теоријским предметима.				
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 критеријумима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.				

Струка (назив):		Шумарство и обрада дрвета			
Занимање (назив):		Шумарски техничар			
Предмет (назив):		ПРАКТИЧНА НАСТАВА			
Опис (предмета):		Практичан рад			
Модул (наслов):		СПОРЕДНИ ШУМСКИ ПРОИЗВОДИ			
Датум:	2023. год.	Шифра:		Редни број:	04
Сврха					
Модул је развијен у циљу стицања практичних знања и вјештина потребних за искоришћавање споредних шумских производа.					
Специјални захтјеви / Предуслови					
Ботаника, Дендрологија са фитоценологијом					
Циљеви					
Овај модул има за циљ да ученици стекну: <ul style="list-style-type: none">- елементарна теоријска и практична знања о сакупљању и обради сјемена плодова шумског дрвећа и грмља,- елементарна теоријска и практична знања о детерминацији и начинима сакупљања јестивих гљива и љековитог биља,- основна сазнања о начинима прераде љековитог биља и јестивих гљива,- основна теоријска и практична знања о најпознатијим методама смоларења.					
Теме					
1. Шумско сјеме и плодови 2. Љековито биље 3. Гљиве 4. Смоларење					
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике	
	Знања	Вјештине	Личне компетенције		
	Ученик је способан да:				
1. Шумско сјеме и плодови	- објасни вријеме дозријевања и начине прикупљања шумског сјемена и плодова, - наброји приручна средства,	- познаје и препознаје вријеме дозријевања сјемена,	- савјесно, одговорно и	Наставник ће: - на теренима локалног шумског газдинства организовати рад по	

	алате и механизацију за сакупљање и брање плодова.	<ul style="list-style-type: none"> - препознаје врсте и познаје вријеме дозријевања шумских плодова, - прикупља шумско сјеме и плодове, - учествује у обради сјемена и шумског воћа. 	<p>уредно се односи према природи,</p> <ul style="list-style-type: none"> - испољи позитиван однос према екологији, - испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима, 	<p>групама на детерминацији различитих врста сјемена и шумских плодова.</p> <ul style="list-style-type: none"> - радити на сакупљању и обради сјемена и шумског воћа.
2. Љековито биље	<ul style="list-style-type: none"> - дефинише значај љековитог биља, - објасни најважније врсте љековитог биља. 	<ul style="list-style-type: none"> - препознаје врсте љековитог биља, - познаје вријеме и начине сакупљања најважнијих врста љековитог биља, - познаје начине обраде љековитог биља, - познаје могућности вјештачког (плантажног) узгоја љековитог биља, - самостално сакупља најважније врсте љековитог биља. 	<ul style="list-style-type: none"> - одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад, - испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима, - испољи иницијативу и предузимљивост, 	<ul style="list-style-type: none"> - уз помоћ различитих наставних средстава упознати ученике са изгледом најважнијих врста љековитог биља. - на терену у групама детерминисати и сакупљати различите врсте љековитог биља.
3. Гљиве	<ul style="list-style-type: none"> - дефинише значај гљива, - наведе отровне и јестиве гљиве, - објасни најважније отровне и јестиве гљиве. 	<ul style="list-style-type: none"> - препознаје најважније врсте гљива, - разликује најважније врсте отровних и јестивих гљива, - познаје вријеме сакупљања гљива, - самостално сакупља гљиве и познаје њихову даљу прераду. 	<ul style="list-style-type: none"> - показује физичку способност и снажљивост у природи, - испољава способност самосталног рјешавања проблема и 	<ul style="list-style-type: none"> - уз помоћ доступних наставних средстава упознати ученике са изгледом и начином сакупљања наших најважнијих врста гљива. - у раду по групама на терену организовати сакупљање и детерминацију наших најзаступљенијих врста гљива.

4. Смоларење	<ul style="list-style-type: none"> - дефинише врсте дрвећа значајне за смоларење, - објасни најзаступљеније методе смоларења. 	<ul style="list-style-type: none"> - познаје начин стварања смоле, - познаје најзаступљеније методе смоларења, - познаје начине прераде смоле. 	самосталност у раду.	<ul style="list-style-type: none"> - различитим наставним средствима упознати ученике са најважнијим методама смоларења по принципу отворених и затворених бјељеница, - на терену демонстрирати рад са алаткама за смоларење и демонстрирати само смоларење.
Интеграција				
Модул треба да оствари интеграцију са осталим стручно-теоријским предметима.				
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 критеријумима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.				

Струка (назив):		Шумарство и обрада дрвета			
Занимање (назив):		Шумарски техничар			
Предмет (назив):		ПРАКТИЧНА НАСТАВА			
Опис (предмета):		Практичан рад			
Модул (наслов):		ПОШУМЉАВАЊЕ			
Датум:	2023. година	Шифра:		Редни број:	05
Сврха					
Модул је развијен у циљу стицања практичних знања и вјештина везаних за вјештачко подизање шума.					
Специјални захтјеви / Предуслови					
Гајење шума, Машине и алати					
Циљеви					
Овај модул има за циљ да ученици:					
<ul style="list-style-type: none">- стекну увид у важност вјештачког подизања шума у савременом начину газдовања шумама,- самостално примјењују процесе вјештачког подизања шума ,сјетвом и сјеменом,- самостално одаберу врсте за пошумљавање у зависности од услова станишта,- примјењују стечена знања и искуства у очувању човјекове животне средине.					
Теме					
<div><div>1. Припрема станишта</div><div>2. Пошумљавање сјетвом</div><div>3. Пошумљавање садњом</div><div>4. Шумскокултурни радови</div></div>					
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике	
	Знања	Вјештине	Личне компетенције		
	Ученик је способан да:				
1. Припрема станишта	<ul style="list-style-type: none">- дефинише претходне радове,- дефинише потпуну и дјелимичну обраду земљишта,- објасни потпуну и дјелимичну обраду земљишта.	<ul style="list-style-type: none">- познаје начине третирања земљишта и вегетационог покривача,- одређује потребну дубину и вријеме за обраду земљишта,- самостално изводи радове на обради земљишта.	<ul style="list-style-type: none">- савјесно, одговорно и уредно се односи према природи,- испољи позитиван однос према екологији,- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none">- упознати ученике са методама третирања земљишта и вегетације.- уз помоћ наставних средстава и демонстрацијом на терену објаснити методе, дубину и вријеме обраде земљишта.- организовати мање групе ученика и на терену	

			односу према сарадницима, - одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад, - испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима,	изводити радове на припреми станишта.
2. Пошумљавање сјетвом	- дефинише потпуну и непотпуну сјетву, - објасни потпуну и непотпуну сјетву.	- одређује вријеме сјетве, - одређује потребну количину сјемена за сјетву, - припрема сјеме за сјетву, - изводи радове на сјетви по различитим методама.	- испољи иницијативу и предузимљивост, - показује физичку способност и сналажљивост у природи, - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.	- објаснити важност познавања стандардизације сјемена. - истаћи значај придржавања прописа о квалитету сјемена. - демонстрирати начине сјетве. - организовати извођење радова на сјетви на терену са мањим групама ученика.
3. Пошумљавање садњом	- дефинише типове садница, - објасни методе садње, - наброји алат и оруђа за рад.	- одређује однос између типа саднице и станишта, - припрема мјесто садње, - изводи радове на садњи различитим методама, - користи алат и оруђа за рад.		- показати методе одређивања садница које одговарају одређеним станишним условима. - организовати групе ученика и на терену изводити радове на пошумљавању.-- демонстрирати различите начине садње. - мотивисати ученике на самосталну садњу.
4. Шумскокултурни радови	- објасни станишне услове за растење и развој дрвенастих врста, - објасни значај правовременог извођења чишћења и прореда.	- одређује станишне услове за растење и развој дрвенастих врста, - попуњава и заштићује културе, - изводи чишћење и прореде, - познаје системе чишћења и		- упознати ученике са потребним станишним условима за раст и развој наших најважнијих дрвенастих врста. - истаћи значај правилног и правовременог извођења чишћења и прореда. - у раду по групама на терену изводити мјере заштите култура, попуњавања,

		прореда у културама.		чишћења и прорјеђивања култура.
Интеграција				
Модул треба да оствари интеграцију са осталим стручно-теоријским предметима.				
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 критеријумима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.				

Струка (назив):		Шумарство и обрада дрвета			
Занимање (назив):		Шумарски техничар			
Предмет (назив):		ПРАКТИЧНА НАСТАВА			
Опис (предмета):		Практичан рад			
Модул (наслов):		ПОДИЗАЊЕ И ЊЕГА ЗЕЛЕНИЛА			
Датум:	2023. година	Шифра:		Редни број:	06
Сврха					
Модул је развијен у циљу стицања основних теоретских и практичних знања и вјештина у вези са подизањем и његом зелених површина.					
Специјални захтјеви / Предуслови					
Ботаника, Дендрологија са фитоценологијом					
Циљеви					
Овај модул има за циљ да ученици:					
<div><div></div><div><ul style="list-style-type: none">- се упознавају са настанком вртова и осталих категорија зелених површина од најстаријих времена до данас,- схвате улогу и значај које имају зелене површине у животу човјека,- схвате улогу и значај свих врста зеленила за очување животне средине и квалитетнијег живота савременог човјека,- се практично оспособе за успјешну примјену стечених знања потребних за подизање и његовање зеленила.</div></div>					
Теме					
<div><div></div><div><ol style="list-style-type: none">1. Врсте зелених површина2. Садња3. Мјере његовања4. Алати и уређаји</div></div>					
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике	
	Знања	Вјештине	Личне компетенције		
	Ученик је способан да:				
1. Врсте зелених површина	<div><div></div><div><ul style="list-style-type: none">- дефинише појам зелених површина,- опише приградске зелене површине (парк, шуме) и ванградске зелене површине (шума, парк, национални паркови, резервати).</div></div>	<div><div></div><div><ul style="list-style-type: none">- познаје и одређује градске зелене површине (паркови, скверови, дрвореди, вертикалне зелене површине)- познаје и одређује приградске зелене површине (парк, шуме)- одређује и познаје ванградске зелене површине (шума, парк,</div></div>	<div><div></div><div><ul style="list-style-type: none">- савјесно, одговорно и уредно се односи према природи,- испољи позитиван однос према екологији,- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у</div></div>	Наставник ће: <div><div></div><div><ul style="list-style-type: none">- уз помоћ видео снимака показати све различитости, предности и недостатке свих врста зелених површина како у градском окружењу тако и у приградским и ванградским површинама.</div></div>	

		национални паркови и резервати).	односу према сарадницима, - одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад, - испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима, - испољи иницијативу и предузимљивост, - показује физичку способност и сналажљивост у природи, - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.	- класификовати зелене површине у своме и неким оближњим градовима.
2. Садња	- дефинише појам садња, - објасни методе избора садног материјала и метода садње.	- припрема терен за садњу дрвећа и жбуња - изводи радове на садњи различитим методама припрема станиште, - сади цвјетне врсте, повијуше и травњаке		- уз помоћ различитих наставних средстава објаснити најбоље методе избора садног материјала и методе садње. - на терену демонстрирати садњу различитог садног материјала. - организовати садњу од стране ученика у раду по групама уз стручну помоћ.
3. Мјере његовања	- наведе мјере његовања зелених површина, - објасни различите методе његовања зелених површина.	- изводи радове на обради земљишта по потреби врши (заливање, орошавање, прихрањивање и малчирање), - изводи све потребне мјере заштите (ради на окопавању, пљевљењу, прорјеђивању и кошењу).		- истаћи значај провођења мјера његе зелених површина. - објаснити и демонстрирати различите методе његовања зелених површина. - у раду по групама са ученицима изводити мјере његе зелених површина на терену.

4. Алати и уређаји	- објасни принцип рада алата, механизације и уређаја за подизање и његу зеленила.	- самостално користи алат за земљане радове, сјетву, садњу и његу биљака, - самостално користи машине и уређаје за обраду земљишта, садњу садница, заснивање травњака, прихрањивање, његу круна дрвећа, сакупљање лишћа и заштиту биљака.		- помоћу различитих наставних средстава показати и објаснити принцип рада алата, механизације и уређаја за подизање и његу зелених површина. - на терену демонстрирати рад са алатима и уређајима. - ученици уз стручну помоћ и надзор користити уређаје.
Интеграција				
Модул треба да оствари интеграцију са осталим стручно-теоријским предметима.				
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.				