

<b>Струка (назив):</b>		<b>ШУМАРСТВО И ОБРАДА ДРВЕТА</b>		
<b>Занимање (назив):</b>		Расадничар		
<b>Предмет (назив):</b>		<b>ПРАКТИЧНА НАСТАВА</b>		
<b>Опис (предмета):</b>		Практичан рад		
<b>Модул (наслов):</b>		<b>ГЕНЕРАТИВНО РАЗМНОЖАВАЊЕ</b>		
<b>Датум:</b>	<b>2021. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број:</b>	<b>07</b>
<b>Сврха</b>				
Модул је развијен у циљу стицања знања и вјештина потребних за процјену квалитета и обилности плодоношења, познавања особина сјемена, манипулације са сјеменом и начином сјетве.				
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>				
Познавање градива из предмета: <ul style="list-style-type: none"><li>- Ботаника,</li><li>- Дендрологија.</li></ul>				
<b>Циљеви</b>				
Овај модул има циљеве да ученици: <ul style="list-style-type: none"><li>- стекну знања и вјештине у процјени квалитета и обилности плодоношења дрвећа,</li><li>- примјене стечена знања у радовима на припреми сјемена за сјетву,</li><li>- стекну практичних знања о условима битним за производњу биљног материјала,</li><li>- се оспособе за самостално обављање свих активности у спровођењу производних поступака који су у вези са практичном наставом,</li><li>- рационално кориштење и одржавање средстава за рад на пословима основне обраде земљишта.</li></ul>				
<b>Теме</b>				
<div>1. Плодоношење шумског дрвећа</div> <div>2. Особине сјемена</div> <div>3. Манипулација са сјеменом</div> <div>4. Сјетва сјемена</div>				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
<b>1. Плодоношење шумског дрвећа</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- наведе и објасни избор матичњака,</li><li>- дефинише и објасни провенијенцију сјемена,</li><li>- опише одређивање</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- бира матичњак,</li><li>- одређује провенијенцију сјемена,</li><li>- одређује учесталост плодоношења,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- показује одговорност за природне ресурсе,</li><li>- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља задатке,</li><li>- ефикасно планира и организује вријеме,</li></ul>	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"><li>- навести неке од мјера којима се постиже већа обилност плодоношења,</li><li>- организовати посјету шуме са</li></ul>

	провенијенције сјемена, - познаје доба плодоношења најважнијих врста четинара и лишћара на нашем простору, - дефинише учесталост плодоношења и факторе који утичу на учесталост плодоношења, - идентификује степене зрелости сјемена, - познаје фенолошке манифестације којима се процјењује урод као и обилност плодоношења, - познаје вријеме сазријевања и опадања сјемена.	- процјењује степен зрелости сјемена, - процјењује урод и обилност плодоношења, - врши мјере којима се постиже већа обилност плодоношења, - одређује време сазријевања и опадања сјемена наших најважнијих врста лишћара и четинара, - сакупља сјеме.	- показује еколошку свијест и склоност природи, - испољи иницијативу и предузимљивост, - развија способност правилног расуђивања и логичког закључивања, - разматра заштиту здравља људи и животне средине, - показује позитиван однос према промјенама и иновацијама, - одабере начин превазилажења неспоразума у комуникацији, - преузима одговорност за свој рад, - развија смисао за уредност и тачност, - испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима, - тежи за иницијативом, - показује одговорност и вјештину у раду, - испољи позитиван однос према	ученицима, - демонстрирати вршење процјене и оцјене уroda, - осмислити вјежбу у којој ће ученици вјежбати процјењивање, оцјењивање и обилност плодоношења урода појединих врста дрвећа, - користи припремљене цртеже или видео-презентације у реализацији наставних садржаја.
<b>2. Особине сјемена</b>	- објасни значај познавања особина сјемена, - дефинише добре и лоше особине сјемена, - познаје спољашње особине сјемена, - познаје унутрашње особине сјемена, - дефинише чистоћу сјемена, - познаје методе за	- разликује спољашње особине сјемена, - разликује унутрашње особине сјемена, - узима просјечни и радни узорак сјемена - одређује чистоћу сјемена, - чисти сјеме и сврстава га,	значају очувања и заштите животне средине, - развија способност организовања и сарадње у групи, - посједује презентацијске вјештине, - испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда у шумарству, - развија навике и способности кориштења различитих извора знања, - користи стручну терминологију,	Наставник ће: - на различитим узорцима демонстрирати препознавање унутрашњих и спољашњих особина сјемена, - демонстрирати узимање просјечног и радног узорка сјемена, - демонстрирати чишћење сјемена и категоризацију, - осмислити вјежбу за ученике, - користити припремљене цртеже и

	<p>одређивање чистоће сјемена,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наброји факторе који утичу на клијавост сјемена,</li> <li>- познаје методе за испитивање клијавости сјемена,</li> <li>- познаје начине испитивања здравственог стања сјемена,</li> <li>- препознаје здраво сјеме,</li> <li>- познаје стандарде и прописе везане за производњу и промет сјемена у расадницима.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- испитује клијавост сјемена,</li> <li>- испитује здравствено стање сјемена,</li> <li>- разликује здраво од оштећеног сјемена,</li> <li>- разликује промјене на сјемену у боји, сјају сјемена, изгледу језгра, укусу и мирису сјемена, присуству разних штетних примјеса, знаков инсекатског или гљивичног обољења.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- испољи способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду,</li> <li>- развија способност за уредност, поступност и тачност,</li> <li>- показује спремност за стицање и примјену нових знања као и савремених технологија.</li> </ul>	<p>презентације за обраду садржаја.</p>
<p><b>3. Манипулација са сјеменом</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наведе вријеме сјетве појединих врста сјемена,</li> <li>- познаје спољашње особине сјемена,</li> <li>- дефинише поступке и радње примјене сјемена,</li> <li>- објасни значај стратификације сјемена,</li> <li>- познаје технику стављања сјемен у стратификат,</li> <li>- објасни начине стимулације сјемена,</li> <li>- дефинише значај дезинфекције сјемена,</li> <li>- познаје средства за</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- одређује време сјетве појединих врста,</li> <li>- припреме сјеме за сјетву,</li> <li>- чисти сјеме од различитих примјеса који му умањује квалитет,</li> <li>- дезинфикује сјеме различитим хемијским препаратима,</li> <li>- користи препарате за дезинсекцију,</li> <li>- користи средства за третирање сјемена,</li> <li>- стратификује сјеме,</li> <li>- стимулише сјеме,</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- показати особине здравог сјемена и сјемена које је на било који начин оштећено,</li> <li>- навести хемијске препарате за суви, полусуви и мокри начин дезинфекције сјемена,</li> <li>- заједно са ученицима препознавати знакове напада инсеката и гљивица на сјемену,</li> <li>- стратификовати сјеме на један од начина,</li> <li>- заједно са ученицима вјежбати различите поступке манипулације са сјеменом,</li> <li>- користити припремљене цртеже и презентације за обраду садржаја.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- третирање сјемена,</li> <li>- познаје начине третирања сјемена,</li> <li>- познаје методе паковања сјемена,</li> <li>- познаје начине транспорта сјемена,</li> <li>- дефинише потребне количине сјемена за сјетву.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пакује сјеме на одговарајући начин,</li> <li>- транспортује сјеме,</li> <li>- одређује потребну количину сјемена за сјетву.</li> </ul>		
<b>4. Сјетва сјемена</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише факторе који утичу на дубину сјетве,</li> <li>- наброји и опише методе сјетве сјемена,</li> <li>- познаје мјере заштите засијаног сјемена,</li> <li>- објасни значај малчирања,</li> <li>- наброји алат који се користи за малчирање,</li> <li>- објасни значај рахљења земљишта,</li> <li>- наброји алат који се користи за рахљење,</li> <li>- наброји машине и уређаје који се користе за сјетву сјемена.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- врши сјетву сјемена различитим методама,</li> <li>- примјењује мјере заштите засијаног сјемена,</li> <li>- малчира сјеме различитим средствима и методама,</li> <li>- користи алат за малчирање,</li> <li>- користи алат за рахљење земљишта,</li> <li>- користи различите машине и уређаје за сјетву сјемена.</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- истаћи значај величине сјемена, времена сјетве, особина земљишта, климатских прилика, нагиба терена на начин сјетве,</li> <li>- демонстрирати поједине методе сјетве сјемена,</li> <li>- заједно са ученицима организовати сјетву сјемена различитим методама,</li> <li>- користити припремљене цртеже и презентације за обраду садржаја.</li> </ul>

#### Интеграција

- Модул треба да оствари интеграцију са свим осталим предметима

#### Извори

- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске
- Друга стручна и теоријска литература
- Готови припремљени цртежи
- Презентације

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Природни материјали</li> <li>- Теренска настава</li> </ul>
<b>Оцјењивање</b> 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.

<b>Струка (назив):</b>	<b>ШУМАРСТВО И ОБРАДА ДРВЕТА</b>			
<b>Занимање (назив):</b>	Расадничар			
<b>Предмет (назив):</b>	<b>ПРАКТИЧНА НАСТАВА</b>			
<b>Опис (предмета):</b>	Практичан рад			
<b>Модул (наслов):</b>	<b>ВЕГЕТАТИВНО РАЗМНОЖАВАЊЕ</b>			
<b>Датум:</b>	<b>2021. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број:</b>	<b>08</b>
<b>Сврха</b>				
Модул је развијен са циљем стицања елементарних теоретских и практичних знања о вегетативном начину размножавања у оквиру расадничке производње.				
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>				
Познавање градива из предмета: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ботаника,</li> <li>- Дендрологија.</li> </ul>				
<b>Циљеви</b>				
Овај модул има циљеве да ученици: <ul style="list-style-type: none"> <li>- се оспособе за самостално обављање послова и задатака из области расадничке производње везаних за размножавање,</li> <li>- се оспособе за обављање послова и задатака у процесу вегетативног размножавања биљака,</li> <li>- стекну и усвоје стручна знања заснованим на савременим достигнућима и технологијама у производњи садног материјала,</li> <li>- стекну знања и вјештине потребне за извођење правилног калемљења биљака,</li> <li>- препознају карактеристичне специфичности, предности и недостатке вегетативног начина размножавања.</li> </ul>				

Теме				
1. Вегетативно размножавање 2. Калемљење 3. Припрема резница				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Вегетативно размножавање	<ul style="list-style-type: none"><li>- дефинише предности и недостатке вегетативног начина размножавања,</li><li>- познаје репродуктивне вегетативне дијелове биљке,</li><li>- познаје појединачне способности вегетативног размножавања појединих врста дрвећа,</li><li>- дефинише ситуације када користимо вегетативни начин размножавања,</li><li>- познаје могућност и успјешност наших и страних врста дрвећа да се вегетативно размножавају,</li><li>- дефинише размножавање положницама,</li><li>- објасни узимање</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- издваја репродуктивне вегетативне дијелове биљке,</li><li>- размножава положницама,</li><li>- узима материјал за резнице,</li><li>- прави резнице од стабла,</li><li>- прави резнице од корјена,</li><li>- прави резнице од листа и од дијела листа,</li><li>- врши размножавање дијелењем бокора,</li><li>- врши размножавање дијелењем ризома,</li><li>- врши размножавање кртолом и луковицом,</li><li>- врши размножавање загртањем и полијегањем,</li><li>- третира вегетативне дијелове</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- показује одговорност за природне ресурсе,</li><li>- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља задатке,</li><li>- ефикасно планира и организује вријеме,</li><li>- показује еколошку свијест и склоност природи,</li><li>- испољи иницијативу и предузимљивост,</li><li>- развија способност правилног расуђивања и логичког закључивања,</li><li>- разматра заштиту здравља људи и животне средине,</li><li>- показује позитиван однос према промјенама и иновацијама,</li><li>- одабере начин превазилажења неспоразума у комуникацији,</li><li>- преузима одговорност за свој рад,</li><li>- развија смисао за уредност и тачност,</li><li>- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,</li></ul>	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"><li>- навести репродуктивне вегетативне дијелове биљке,</li><li>- објаснити основне методе вегетативног размножавања,</li><li>- навести способности наших врста за вегетативни начин размножавања,</li><li>- са ученицима посјетити расадник и по могућности укључити се у технолошки процес производње садница,</li><li>- користи припремљене скице, цртеже или видео-презентације.</li></ul>

	материјала за резнице, - познаје методе израде резница од стабла, корјена и листа, - објасни размножавање бокором, ризомом, кртолом, луковицом, загртањем и полијегањем.	фитохормоним.	- тежи за иницијативом, - показује одговорност и вјештину у раду, - испољи позитиван однос према значају очувања и заштите животне средине, - развија способност организовања и сарадње у групи, - посједује презентацијске вјештине, - испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда у шумарству, - развија навике и способности кориштења различитих извора знања, - користи стручну терминологију, - испољи способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду, - развија способност за уредност, поступност и тачност, - показује спремност за стицање и примјену нових знања као и савремених технологија.	
<b>2. Калемљење</b>	- објасни значај калемљења са становишта вегетативног размножавања, - објасни сакупљање и сабирање калемова, - опише конзервирање сакупљених калемова, - наброји алат који се користи за калемљење, - објасни методу обичног спајања, - објасни методу седластог калемљења, - објасни методу калемљења у процјеп и полупроцјеп, - објасни методу бочног калемљења, - опише радне операције уклањања рафије са калемова, одсјецање подлоге	- сакупља и сабира калемове, - конзервира сакупљене калемове, - рукује са алатом који се користи за калемљење, - врши скраћивање сакупљених калемова, - калема методом обичног спајања, - калема методом седластог калемљења, - врши калемљење под кору, - калема методом калемљења у процјеп и полупроцјеп, - калема методом бочног калемљења, - уклања рафију са калемова, - одсјеца подлогу изнад мјеста	- развија навике и способности кориштења различитих извора знања, - користи стручну терминологију, - испољи способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду, - развија способност за уредност, поступност и тачност, - показује спремност за стицање и примјену нових знања као и савремених технологија.	Наставник ће: - демонстрирати све методе калемљења које се примјењују у пракси, - истаћи важност познавања метода калемљења за производњу садница, - истаћи важност правилног и правовременог његовања калемова, - са ученицима посјетити расадник и вјежбати калемљење, - користити припремљене скице и моделе, те видео презентације за обраду садржаја.

	изнад мјеста калемљења и уклањања избојака са подлоге.	калемљења, - уклања избојке са подлоге.		
<b>3. Припрема резница</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- опише правилан начин резања ожиљеница,</li> <li>- објасни сортирање резница,</li> <li>- опише начин везивања резница у снопове,</li> <li>- познаје методе трапљења резница,</li> <li>- дефинише припрему резница за пикирање.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- врши резање ожиљеница,</li> <li>- сортира резнице према здравственом стању и механичким оштећењима,</li> <li>- веже резнице у снопове,</li> <li>- врши трапљење резница,</li> <li>- припрема резнице за пикирање,</li> <li>- потапа резнице у воду и дезинфикује.</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отићи на терен са ученицима и демонстрирати резање ожиљеница, сортирање и трапљење,</li> <li>- радне операције око припреме резница вјежбати са ученицима,</li> <li>- користити припремљене скице моделе, те видео презентације за обраду садржаја.</li> </ul>
<b>Интеграција</b>				
- Модул треба да оствари интеграцију са свим осталим предметима				
<b>Извори</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске</li> <li>- Друга стручна и теоријска литература</li> <li>- Готови израђене скице и модели</li> <li>- Различите видео презентације</li> <li>- Природни материјали</li> <li>- Теренска настава</li> </ul>				
<b>Оцјењивање</b>				
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.				



<b>Струка (назив):</b>		<b>ШУМАРСТВО И ОБРАДА ДРВЕТА</b>		
<b>Занимање (назив):</b>		Расадничар		
<b>Предмет (назив):</b>		<b>ПРАКТИЧНА НАСТАВА</b>		
<b>Опис (предмета):</b>		Практични рад		
<b>Модул (наслов):</b>		<b>РАДОВИ У СИЈАЛИШТУ</b>		
<b>Датум:</b>	<b>2021. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број:</b>	<b>09</b>
<b>Сврха</b>				
Модул је развијен у циљу стицања основних знања и вјештина потребних за квалитетно обављање радова у сијалишту.				
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>				
Познавање градива из предмета: <ul style="list-style-type: none"><li>- Ботаника,</li><li>- Дендрологија,</li><li>- Педологија са геологијом,</li><li>- Метеорологија са климатологијом,</li><li>- Расадничарство.</li></ul>				
<b>Циљеви</b>				
Овај модул има циљеве да ученици: <ul style="list-style-type: none"><li>- стекну знања и вјештине у руковању алатима који се користе у расадничарској производњи,</li><li>- стекну и усвоје стручна знања заснована на савременим достигнућима технике и технологије,</li><li>- примјене стечена знања у радовима на припреми земљишта за садњу,</li><li>- стекну практична знања о условима битним за производњу биљног материјала,</li><li>- рационално користе и одржавају средства за рад на пословима основне обраде земљишта.</li></ul>				
<b>Теме</b>				
<div>1. Припремни радови</div> <div>2. Сјетва</div> <div>3. Појава поника</div> <div>4. Расађивање</div>				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			

<b>1. Приpremни радови</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише производњу садница генеративним путем,</li> <li>- наброји припремне радове у производњи садница генеративним путем,</li> <li>- познаје начине обраде земљишта за садњу,</li> <li>- наброји алат и машине који се користе за обраду земљишта,</li> <li>- објасни обликовање и нивелисање површина одређена за поља и леја,</li> <li>- познаје начин одржавања плодности земљишта,</li> <li>- наброји врсте ђубрива које се најчешће користе у расадничкој производњи,</li> <li>- познаје значај мјера дезинфекције земљишта,</li> <li>- познаје средства која се користе за дезинфекцију земљишта,</li> <li>- познаје начин припреме средстава за дезинфекцију земљишта</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рукује са алатом који се користи за обраду земљишта,</li> <li>- рукује са машинама и уређајима који се користе за обраду земљишта,</li> <li>- врши фину и грубу обраду земљишта,</li> <li>- обликује и нивелише површине одређене за поља,</li> <li>- чисти поља, израђује шкарпе и ивице поља,</li> <li>- обликује издигнуте и спуштене леје,</li> <li>- израђује браздице,</li> <li>- врши одабир ђубрива за прихрањивање земљишта у расаднику,</li> <li>- израђује компост,</li> <li>- врши одабир средстава која се користе за дезинфекцију земљишта,</li> <li>- припрема средства за дезинфекцију земљишта,</li> <li>- дезинфикује земљиште.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- показује одговорност за природне ресурсе,</li> <li>- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља задатке,</li> <li>- ефикасно планира и организује вријеме,</li> <li>- показује еколошку свијест и склоност природи,</li> <li>- испољи иницијативу и предузимљивост,</li> <li>- развија способност правилног расуђивања и логичког закључивања,</li> <li>- разматра заштиту здравља људи и животне средине,</li> <li>- показује позитиван однос према промјенама и иновацијама,</li> <li>- одабере начин превазилажења неспоразума у комуникацији,</li> <li>- преузима одговорност за свој рад,</li> <li>- развија смисао за уредност и тачност,</li> <li>- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,</li> <li>- тежи за иницијативом,</li> <li>- показује одговорност и вјештину у раду,</li> <li>- испољи позитиван однос према значају очувања и заштите животне средине,</li> <li>- развија способност организовања и сарадње у групи,</li> <li>- посједује презентацијске вјештине,</li> <li>- испољи позитиван однос према</li> </ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навести основне карактеристике грубе и фине обраде земљишта,</li> <li>- организовати посјету расаднику,</li> <li>- демонстрирати грубу и фину обраду земљишта,</li> <li>- демонстрирати рад на алатима и машинама за обраду земљишта,</li> <li>- заједно са ученицима вјежбати кориштење алата и механизације за обраду и обрађивати земљиште у зависности од могућности,</li> <li>- користи припремљене скице, цртеже или видео-презентације.</li> </ul>
----------------------------	---	---	---	---

<b>2. Сјетва</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише сјетву сјемена,</li> <li>- објасни методе сјетве сјемена,</li> <li>- познаје правилно одређивање густине сјетве,</li> <li>- познаје правилно одређивање дубине сјетве,</li> <li>- познаје методе отварања земљишта за сјетву,</li> <li>- објасни руковање ручним алатом за сјетву,</li> <li>- објасни руковање машинама за сјетву,</li> <li>- познаје мјере његе које се користе након сјетве.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- одређује густину сјетве,</li> <li>- одређује дубину сјетве,</li> <li>- припрема рупе за сјетву,</li> <li>- рукује ручним алатом за сјетву,</li> <li>- рукује машинама и уређајима за сјетву,</li> <li>- користи разне типове сијачица,</li> <li>- одабира потребне мјере његе након сјетве,</li> <li>- примјењује различите мјере његе након сјетве.</li> </ul>	<p>значају спровођења прописа и стандарда у шумарству,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развија навике и способности кориштења различитих извора знања,</li> <li>- користи стручну терминологију,</li> <li>- испољи способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду,</li> <li>- развија способност за уредност, поступност и тачност,</li> <li>- показује спремност за стицање и примјену нових знања као и савремених технологија.</li> </ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на терену демонстрирати све фазе рада и послове које треба обавити за успјешну сјетву,</li> <li>- демонстрирати рад ручних и механизованих сијачица,</li> <li>- вјежбати сјетву са ученицима,</li> <li>- користити припремљене скице и моделе, те видео презентације за обраду садржаја.</li> </ul>
<b>3. Појава поника</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише поник и појаву поника,</li> <li>- објасни радове који се обављају до појаве поника,</li> <li>- објасни радове који се обављају посље појаве поника,</li> <li>- познаје мјере његе и заштите поника,</li> <li>- опише начин обављања радова као што су: плијевљење корова, засјењивање младих биљака, малчирање биљака и вађење садница.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- спроводи све радове до појаве поника,</li> <li>- спроводи све радове посље појаве поника,</li> <li>- примјењује све потребне мјере његе и заштите поника,</li> <li>- плијеви коров,</li> <li>- засјењује младе биљке,</li> <li>- врши правилно малчирање биљака,</li> <li>- врши правилно вађење садница.</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- истаћи значај мјера његе и заштите поника,</li> <li>- са ученицима на терену одрадiti све мјере које се проводе у заштити и њези поника,</li> <li>- користити припремљене моделе цртеже и скице, те видео презентације за обраду садржаја.</li> </ul>

<b>4. Расађивање</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише услове у којима се поједине врсте биљака преносе у растилиште,</li> <li>- познаје разлоге због којих се неке врсте биљака расађују,</li> <li>- познаје услове које саднице морају да задовоље за сортирање,</li> <li>- опише радове као што су: одстрањивање озљеђених и предугачких жила, одређивање размака између редова као и растојања између биљака у реду,</li> <li>- објасни расађивање у бразду,</li> <li>- објаси пикирање садница,</li> <li>- опише расађивање у рупе.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- утврђује услове у којима се поједине врсте биљака преносе у растилиште,</li> <li>- сортира саднице поштујући стандарде и прописе које саднице морају да задовоље,</li> <li>- одстрањује озљеђене и предугачке жиле,</li> <li>- одређује правилан размак између редова,</li> <li>- одређује правилно растојање између биљака у реду,</li> <li>- врши расађивање у бразде,</li> <li>- изводи пикирање садница,</li> <li>- изводи расађивање у рупе,</li> <li>- рукује са алатом и механизацијом који се користе у расађивању.</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- користити припремљене моделе цртеже и скице, те видео презентације за обраду садржаја,</li> <li>- организовати посјету расаднику,</li> <li>- демонстрирати расађивање биљака,</li> <li>- демонстрирати рад на алатима и механизацији за расађивање,</li> <li>- са ученицима вјежбати расађивање.</li> </ul>
<b>Интеграција</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Модул треба да оствари интеграцију са свим осталим предметима</li> </ul>				
<b>Извори</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске</li> <li>- Друга стручна и теоријска литература</li> <li>- Готови израђене скице и модели</li> <li>- Различите видео презентације са интернета</li> <li>- Природни материјали</li> <li>- Теренска настава</li> </ul>				

**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.

<b>Струка (назив):</b>	<b>ШУМАРСТВО И ОБРАДА ДРВЕТА</b>			
<b>Занимање (назив):</b>	Расадничар			
<b>Предмет (назив):</b>	<b>ПРАКТИЧНА НАСТАВА</b>			
<b>Опис (предмета):</b>	Практичан рад			
<b>Модул (наслов):</b>	<b>РАДОВИ У РАСТИЛИШТУ И ДУНЕМАН СИСТЕМ</b>			
<b>Датум:</b>	<b>2021. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број:</b>	<b>10</b>
<b>Сврха</b>				
Модул је развијен у циљу стицања основних знања и вјештина потребних за квалитетно обављање радних задатака у растилишту.				
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>				
Познавање градива из предмета: <ul style="list-style-type: none"><li>- Дендрологија,</li><li>- Педологија са геологијом,</li><li>- Метеорологија са климатологијом,</li><li>- Машине и алати.</li></ul>				
<b>Циљеви</b>				
Овај модул има циљеве да ученици: <ul style="list-style-type: none"><li>- стекну знање и вјештине у руковању алатима који се користе у расадничкој производњи,</li><li>- примјене стечена знања у радовима у растилишту,</li><li>- се оспособе за самостално обављање свих активности у спровођењу производних поступака,</li><li>- рационално користе и одржавају средства за рад.</li></ul>				

Теме				
1. Расађивање биљака 2. Дунеман производња садница				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способен да:			
1. Расађивање биљака	<ul style="list-style-type: none"><li>- дефинише расађивање садница,</li><li>- познаје начине и важност обраде земљишта прије расађивања садница,</li><li>- објасни припрему земљишта,</li><li>- наброји предности израде леја у расаднику,</li><li>- познаје важност, облик и димензије леја у расаднику,</li><li>- познаје процес вађења садница,</li><li>- познаје класирање садница према важећим прописима,</li><li>- објасни радове који се обављају на садницама приликом расађивања,</li><li>- познаје важност и начине заштите од корова, заштите од инсеката, болести и штеточина.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- изводи грубу и фину припрему земљишта,</li><li>- израђује леје правилног облика и димензија,</li><li>- изводи правилан процес вађења садница,</li><li>- класира саднице према важећим прописима и стандардима,</li><li>- изводи одсјецање озлијеђених, оштећених и предугачких жила,</li><li>- орезује гране крошње лишћарских садница,</li><li>- одређује правилан размак између редова,</li><li>- одређује правилно растојање биљака у редовима,</li><li>- изводи расађивање садница у бразде и у</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- показује одговорност за природне ресурсе,</li><li>- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља задатке,</li><li>- ефикасно планира и организује вријеме,</li><li>- показује еколошку свијест и склоност природи,</li><li>- испољи иницијативу и предузимљивост,</li><li>- развија способност правилног расуђивања и логичког закључивања,</li><li>- разматра заштиту здравља људи и животне средине,</li><li>- показује позитиван однос према промјенама и иновацијама,</li><li>- одабере начин превазилажења неспоразума у комуникацији,</li><li>- преузима одговорност за свој рад,</li><li>- развија смисао за уредност и тачност,</li><li>- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,</li><li>- тежи за иницијативом,</li></ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- објаснити принципе и основне технике рада у растилишту,</li><li>- истаћи значај правилних и правовремених мјера његе и заштите у савременој расадничкој производњи,</li><li>- објаснитит процес од вађења садница до складиштења и продаје,</li><li>- демонстрирати рад на алатима и машинама у овој фази производње,</li><li>- вјежбе обављати на терену у расаднику,</li><li>- користи припремљене скице, цртеже или видео-презентације (туторијале) у реализацији наставних садржаја.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- објасни мјере заштите садница,</li> <li>- објасни принцип рада специјализованих машина и алата у овој фази расадничке производње,</li> <li>- познаје ручни алат потребан за садњу, његу и заштиту садница.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рупе,</li> <li>- изводи расађивање садница пикирањем у рупе и засјеке,</li> <li>- спроводи мјере заштите од корова, инсеката, болести и штеточина,</li> <li>- примјењује мјере заштите садница,</li> <li>- рукује са специјализованим машинама и алатима.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- показује одговорност и вјештину у раду,</li> <li>- испољи позитиван однос према значају очувања и заштите животне средине,</li> <li>- развија способност организовања и сарадње у групи,</li> <li>- посједује презентацијске вјештине,</li> <li>- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда у шумарству,</li> <li>- развија навике и способности кориштења различитих извора знања,</li> <li>- користи стручну терминологију,</li> <li>- испољи способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду,</li> <li>- развија способност за уредност, поступност и тачност,</li> <li>- показује спремност за стицање и примјену нових знања као и савремених технологија.</li> </ul>	
<b>2. Дунеман производња садница</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише Дунеманов систем производње садница,</li> <li>- познаје предности и недостатке Дунемановог система производње садница,</li> <li>- ојасни радове који се обављају као што су: израда леја, приправљање вјештачког супстрата, пуњење леја вјештачким супстратом, сјетва сјемена омашке, малчирање, засјењивање сјемена,</li> <li>- познаје примјену мјера његе.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- израђује леје правилног облика и димензија,</li> <li>- припрема вјештачки супстрат ( тресет, шумски хумус )</li> <li>- пуни леје вјештачким супстратом,</li> <li>- одређује потребну густину сјетве и сије,</li> <li>- одређује дебљину слоја за малчирање и малчира сјеме,</li> <li>- изводи засјењивање сјемена,</li> <li>- спроводи све потребне мјере његе и заштите,</li> <li>- рукује са специјализованим алатима, машинама и уређајима.</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирати начин припреме супстрата,</li> <li>- посјетити расадник и упознати се са алатима и механизацијом која се користи у производњи ових врста садница,</li> <li>- користити припремљене скице и моделе, те видео презентације за обраду садржаја.</li> </ul>
<b>Интеграција</b>				

- Модул трба да оствари интеграцију са свим осталим предметима
<b>Извори</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске</li> <li>- Друга стручна и теоријска литература</li> <li>- Готови израђене скице и модели</li> <li>- Различите видео презентације и материјали</li> <li>- Теренска настава</li> </ul>
<b>Оцјењивање</b>
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.

<b>Струка (назив):</b>	<b>ШУМАРСТВО И ОБРАДА ДРВЕТА</b>			
<b>Занимање (назив):</b>	Расадничар			
<b>Предмет (назив):</b>	<b>ПРАКТИЧНА НАСТАВА</b>			
<b>Опис (предмета):</b>	Практичан рад			
<b>Модул (наслов):</b>	<b>ЊЕГА И ЗАШТИТА САДНИЦА</b>			
<b>Датум:</b>	<b>2021. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број:</b>	<b>11</b>
<b>Сврха</b>				
Модул је развијен у циљу стицања знања и вјештина потребних за радове везане за његовање, редовних и посебних мјера заштите, сортирање и паковање садница.				
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>				
Познавање градива из предмета: <ul style="list-style-type: none"><li>- Дендрологија,</li><li>- Педологија са геологијом,</li><li>- Метеорологија са климатологијом.</li></ul>				
<b>Циљеви</b>				
Овај модул има циљеве да ученици: <ul style="list-style-type: none"><li>- стекну знања и вјештине у руковању алатима који се користе у расадничкој производњи,</li><li>- примјене стечена знања у радовима на уређивању зелених површина и расадника,</li><li>- стекну практична знања о условима битним за производњу биљног материјала,</li><li>- упознају радове на подизању зелених површина,</li><li>- рационално користе и одржавају средства за рад.</li></ul>				



Теме				
<div>1. Њега садница</div> <div>2. Заштита садница</div> <div>3. Сортирање и чување садница</div> <div>4. Паковање и транспорт садница</div>				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способен да:			
1. Њега садница	<div><div>- објасни појам његовање садница,</div><div>- познаје значај примјене мјера њега садница,</div><div>- наброји мјере које се примјењују за његу садница,</div><div>- наброји посебне мјере њега садница,</div><div>- опише радне задатке као што су: плијевљење и окопавање садница, проређивање, подкресивање и прихрањивање садница, уклањање корова са земљишта, резивање дрвећа жбуња и цвијетница, уклањање сувих, обољелих и прецвјеталих дијелова.</div></div>	<div><div>- одређује опште и посебне мјере њега садница,</div><div>- изводи радне операције плијевљења и окопавања садница,</div><div>- спроводи радне операције проређивања, поткресивања као и прихрањивања садница,</div><div>- изводи радну операцију уклањања корова са земљишта,</div><div>- изводи радну операцију резивања дрвећа, жбуња и цвијетница,</div><div>- уклања суве, обољеле и прецвјетале дјелове,</div><div>- спроводи мјере залијевања и наводњавања садница.</div></div>	<div><div>- показује одговорност за природне ресурсе,</div><div>- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља задатке,</div><div>- ефикасно планира и организује вријеме,</div><div>- показује еколошку свијест и склоност природи,</div><div>- испољи иницијативу и предузимљивост,</div><div>- развија способност правилног расуђивања и логичког закључивања,</div><div>- разматра заштиту здравља људи и животне средине,</div><div>- показује позитиван однос према промјенама и иновацијама,</div><div>- одабере начин превазилажења неспоразума у комуникацији,</div><div>- преузима одговорност за свој рад,</div><div>- развија смисао за уредност и тачност,</div><div>- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,</div><div>- тежи за иницијативом,</div></div>	<div>Наставник ће:</div> <div><div>- истаћи значај провођења мјера засјењивања, залијевања и наводњавања,</div><div>- на терену демонстрирати мјере прашења и окопавања,</div><div>- демонстрирати посебне мјере њега,</div><div>- заједно са ученицима вјежбати мјере њега,</div><div>- користи припремљене скице, цртеже или видео-презентације (туторијале) у реализацији наставних садржаја.</div></div>

<b>2. Заштита садница</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише заштиту садница,</li> <li>- познаје значај заштите садница,</li> <li>- наброји мјере заштите садница,</li> <li>- познаје примјену мјера заштите садница,</li> <li>- познаје средства која се користе за заштиту садница,</li> <li>- опише приправљање различитих концентрација средстава за заштиту садница.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- одређује мјере, врсте и средства за заштиту садница,</li> <li>- спроводи заштиту садница од касних прољетних и раних јесенских мразева,</li> <li>- спроводи мјере заштите од града и пљускова,</li> <li>- приправља различите концентрације средстава за заштиту садница,</li> <li>- спроводи мјере и користи средства за заштиту поника и садница од штеточина биљног поријекла.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- показује одговорност и вјештину у раду,</li> <li>- испољи позитиван однос према значају очувања и заштите животне средине,</li> <li>- развија способност организовања и сарадње у групи,</li> <li>- посједује презентацијске вјештине,</li> <li>- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда у шумарству,</li> <li>- развија навике и способности кориштења различитих извора знања,</li> <li>- користи стручну терминологију,</li> <li>- испољи способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду,</li> <li>- развија способност за уредност, поступност и тачност,</li> </ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навести начине и материјале и средства која се користе за заштиту од мразева, града, пљускова и штеточина,</li> <li>- заједно са ученицима вјежбати мјере заштите,</li> <li>- користити припремљене скице и моделе, те видео презентације за обраду садржаја.</li> </ul>
<b>3. Сортирање и чување садница</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- познаје одредбе стандарда у погледу класирања садница,</li> <li>- дефинише најповољније вријеме за вађење садница,</li> <li>- познаје алат и машине које се употребљавају за вађење садница,</li> <li>- дефинише особине према којима се саднице сортирају,</li> <li>- објасни класирање садница према квалитету и употребној</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- одређује најповољније вријеме за вађење садница,</li> <li>- рукује са алатом, машинама и уређајима који се употребљавају за вађење садница,</li> <li>- препознаје особине према којима се саднице сортирају,</li> <li>- сортира и класира саднице према употребној вредности,</li> <li>- спроводи радне</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- показује спремност за стицање и примјену нових знања као и савремених технологија.</li> </ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- истаћи значај познавања особина садница на основу којих се разврставају и класификују,</li> <li>- ученицима подијелити саднице које требају разврстати у одговарајући квалитетни разред,</li> <li>- користити припремљене моделе скице и цртеже, те видео презентације за обраду садржаја.</li> </ul>

	вредности.	операције чувања садница.		
<b>4. Паковање и транспорт садница</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- познаје значај квалитетног паковања садница као и брзог и безбедног транспорта за очување животне способности и квалитета садница,</li> <li>- наброји средства и материјал који се користи за паковање садница,</li> <li>- објасни правилно паковање садница,</li> <li>- наброји средства за транспорт садница.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- користи различита средства која се користе за паковање свих врста садница,</li> <li>- изводи правилно паковање различитих садница,</li> <li>- врши одабир средства за транспорт садница,</li> <li>- изводи правилан утовар садница,</li> <li>- изводи правилан транспорт садница.</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирати паковање различитим средствима која се користе,</li> <li>- вјежбати са ученицима паковање, утовар и припрему за транспорт садница,</li> <li>- користи припремљене видео-презентације у реализацији наставних садржаја.</li> </ul>
<b>Интеграција</b>				
- Модул треба да оствари интеграцију са свим осталим предметима				
<b>Извори</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске</li> <li>- Друга стручна и теоријска литература</li> <li>- Готови израђене скице и модели</li> <li>- Различите видео презентације са интернета</li> <li>- Природни материјали</li> <li>- Теренска настава</li> </ul>				
<b>Оцјењивање</b>				
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.				

<b>Струка (назив):</b>		<b>ШУМАРСТВО И ОБРАДА ДРВЕТА</b>		
<b>Занимање (назив):</b>		Расадничар		
<b>Предмет (назив):</b>		<b>ПРАКТИЧНА НАСТАВА</b>		
<b>Опис (предмета):</b>		Практичан рад		
<b>Модул (наслов):</b>		<b>КОНТЕЈНЕРСКА ПРОИЗВОДЊА САДНИЦА</b>		
<b>Датум:</b>	<b>2021. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број:</b>	<b>12</b>
<b>Сврха</b>				
Модул је развијен у циљу стицања осовних знања и вјештина потребних за обављање радних задатака у производњи садница у контејнерима.				
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>				
Познавање градива из предмета: <ul style="list-style-type: none"><li>- Дендрологија,</li><li>- Педологија са геологијом,</li><li>- Метеорологија са климатологијом,</li><li>- Машине и алати.</li></ul>				
<b>Циљеви</b>				
Овај модул има циљеве да ученици: <ul style="list-style-type: none"><li>- стекну знања и вјештине у руковању алатима који се користе у расадничкој производњи,</li><li>- стекну и усвоје стручна знања заснована на савременим достигнућима технике и технологије у расадничарској производњи,</li><li>- примјене стечена знања у радовима контејнерске производње садница,</li><li>- рационално користе и одржавају средства за рад.</li></ul>				
<b>Теме</b>				
<div>1. Контејнерска производња</div> <div>2. <i>Paperpot</i> систем</div> <div>3. <i>Kopparfors</i> систем</div> <div>4. <i>Jukosad</i> систем</div> <div>5. <i>Plantagrah</i> систем</div> <div>6. Аутоматизација производње</div>				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способен да:			

<b>1. Контејнерска производња</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише контејнерску производњу садница,</li> <li>- познаје добре и лоше стране контејнерске производње садница,</li> <li>- објасни основне начине контејнерске производње садница,</li> <li>- објасни контејнерску производњу садница без омотача,</li> <li>- познаје врсте контејнера за производњу садница са омотачем.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- класификује контејнере за производњу садница без омотача,</li> <li>- класификује контејнере за производњу садница са омотачем,</li> <li>- препознаје добре и лоше карактеристике садница произведених у контејнерима.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- показује одговорност за природне ресурсе,</li> <li>- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља задатке,</li> <li>- ефикасно планира и организује вријеме,</li> <li>- показује еколошку свијест и склоност природи,</li> <li>- испољи иницијативу и предузимљивост,</li> <li>- развија способност правилног расуђивања и логичког закључивања,</li> <li>- разматра заштиту здравља људи и животне средине,</li> <li>- показује позитиван однос према промјенама и иновацијама,</li> <li>- одабере начин превазилажења неспоразума у комуникацији,</li> <li>- преузима одговорност за свој рад,</li> <li>- развија смисао за уредност и тачност,</li> <li>- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,</li> <li>- тежи за иницијативом,</li> <li>- показује одговорност и вјештину у раду,</li> <li>- испољи позитиван однос према значају очувања и заштите животне средине,</li> <li>- развија способност организовања и сарадње у групи,</li> <li>- посједује презентацијске вјештине,</li> <li>- испољи позитиван однос према</li> </ul>	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"> <li>- показати различите облике и типове судова који се користе у контејнерској производњи садница,</li> <li>- користи припремљене скице, цртеже и видео-презентације у реализацији наставних садржаја.</li> </ul>
<b>2. Paperpot систем</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- познаје предности и недостатке овог начина производње садница,</li> <li>- дефинише главне елементе и карактеристике овог система производње садница,</li> <li>- објасни начин садње произведених на овај начин,</li> <li>- познаје мјере његе и заштите садница након садње.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изводи радну операцију припреме ћелија и њихово учвршћивање,</li> <li>- врши операцију пуњења ћелија и сјетву,</li> <li>- изводи радне операције садње овим системом,</li> <li>- спроводи потребне мјере његе и заштите након садње,</li> <li>- рукује са алатима и машинама који се користе у контејнерској производњи.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- показује одговорност за природне ресурсе,</li> <li>- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља задатке,</li> <li>- ефикасно планира и организује вријеме,</li> <li>- показује еколошку свијест и склоност природи,</li> <li>- испољи иницијативу и предузимљивост,</li> <li>- развија способност правилног расуђивања и логичког закључивања,</li> <li>- разматра заштиту здравља људи и животне средине,</li> <li>- показује позитиван однос према промјенама и иновацијама,</li> <li>- одабере начин превазилажења неспоразума у комуникацији,</li> <li>- преузима одговорност за свој рад,</li> <li>- развија смисао за уредност и тачност,</li> <li>- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,</li> <li>- тежи за иницијативом,</li> <li>- показује одговорност и вјештину у раду,</li> <li>- испољи позитиван однос према значају очувања и заштите животне средине,</li> <li>- развија способност организовања и сарадње у групи,</li> <li>- посједује презентацијске вјештине,</li> <li>- испољи позитиван однос према</li> </ul>	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирати развлачење ћелија, њихово учвршћивање, пуњење и сјетву,</li> <li>- заједно са ученицима вјежбати радне операције у контејнерској производњи садница,</li> <li>- користити припремљене скице и моделе, те видео презентације за обраду садржаја.</li> </ul>
<b>3. Kopparfors систем</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- познаје предности и недостатке овог начина производње садница,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изводи радну операцију припреме ћелија и њихово учвршћивање,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- показује одговорност за природне ресурсе,</li> <li>- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља задатке,</li> <li>- ефикасно планира и организује вријеме,</li> <li>- показује еколошку свијест и склоност природи,</li> <li>- испољи иницијативу и предузимљивост,</li> <li>- развија способност правилног расуђивања и логичког закључивања,</li> <li>- разматра заштиту здравља људи и животне средине,</li> <li>- показује позитиван однос према промјенама и иновацијама,</li> <li>- одабере начин превазилажења неспоразума у комуникацији,</li> <li>- преузима одговорност за свој рад,</li> <li>- развија смисао за уредност и тачност,</li> <li>- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,</li> <li>- тежи за иницијативом,</li> <li>- показује одговорност и вјештину у раду,</li> <li>- испољи позитиван однос према значају очувања и заштите животне средине,</li> <li>- развија способност организовања и сарадње у групи,</li> <li>- посједује презентацијске вјештине,</li> <li>- испољи позитиван однос према</li> </ul>	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирати развлачење ћелија, њихово учвршћивање, пуњење и</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише главне елементе и карактеристике овог система производње садница,</li> <li>- објасни начин садње садница произведених на овај начин,</li> <li>- познаје мјере његе и заштите садница након садње.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- врши операцију пуњења ћелија и сјетву,</li> <li>- изводи радне операције садње овим системом,</li> <li>- спроводи потребне мјере његе и заштите након садње,</li> <li>- рукује са алатима и машинама који се користе у контејнерској производњи.</li> </ul>	<p>значају спровођења прописа и стандарда у шумарству,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развија навике и способности кориштења различитих извора знања,</li> <li>- користи стручну терминологију,</li> <li>- испољи способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду,</li> <li>- развија способност за уредност, поступност и тачност,</li> <li>- показује спремност за стицање и примјену нових знања као и савремених технологија.</li> </ul>	<p>сјетву,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заједно са ученицима вјежбати радне операције у контејнерској производњи садница,</li> <li>- користити припремљене моделе цртеже и скице, те видео презентације за обраду садржаја.</li> </ul>
<b>4. Jukosad систем</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- познаје предности и недостатке овог начина производње садница,</li> <li>- дефинише главне елементе и карактеристике овог система производње садница,</li> <li>- објасни начин садње садница произведених на овај начин,</li> <li>- познаје мјере његе и заштите садница након садње.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изводи радну операцију припреме ћелија и њихово учвршћивање,</li> <li>- врши операцију пуњења ћелија и сјетву,</li> <li>- изводи радне операције садње овим системом,</li> <li>- спроводи потребне мјере његе и заштите након садње,</li> <li>- рукује са алатима и машинама који се користе у контејнерској производњи.</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирати развлачење ћелија, њихово учвршћивање, пуњење и сјетву,</li> <li>- заједно са ученицима вјежбати радне операције у контејнерској производњи садница,</li> <li>- користити припремљене моделе цртеже и скице, те видео презентације за обраду садржаја.</li> </ul>
<b>5. Plantagrah систем</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- познаје предности и недостатке овог начина производње садница,</li> <li>- дефинише главне</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изводи радну операцију припреме ћелија и њихово учвршћивање,</li> <li>- врши операцију</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирати развлачење ћелија, њихово учвршћивање, пуњење и сјетву,</li> </ul>

	<p>елементе и карактеристике овог система производње садница,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- објасни начин садње садница произведених на овај начин,</li> <li>- познаје мјере његе и заштите садница након садње.</li> </ul>	<p>пуњења ћелија и сјетву,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изводи радне операције садње овим системом,</li> <li>- спроводи потребне мјере његе и заштите након садње,</li> <li>- рукује са алатима и машинама који се користе у контејнерској производњи.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- заједно са ученицима вјежбати радне операције у контејнерској производњи садница,</li> <li>- користити припремљене моделе цртеже и скице, те видео презентације за обраду садржаја.</li> </ul>
<b>6. Аутоматизација производње</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише значај увођења нових технологија у процес контејнерске производње садница,</li> <li>- наброји елементе технолошке линије при производњи садница у контејнерима,</li> <li>- познаје начин рада машине за испуњавање ћелија супстратом,</li> <li>- познаје начин рада машине за сјетву сјемена,</li> <li>- познаје начин рада машине за покривање сјемена.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- одређује главне елементе и дијелове технолошке линије за производњу садница у контејнерима,</li> <li>- изводи радне операције на машинама за испуњавање ћелија супстратом,</li> <li>- изводи радне операције на машинама за сјетву сјемена,</li> <li>- изводи радне операције на машинама за покривање сјемена.</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- са ученицима посјетити расадник и упознати се са радом и радним операцијама везаним за примјену најсавременијих машина и уређаја који се користе у контејнерској производњи садница,</li> <li>- користити припремљене скице и моделе, те видео презентације за обраду садржаја.</li> </ul>

#### Интеграција

- Модул треба да оствари интеграцију са свим осталим предметима

#### Извори

- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске
- Друга стручна и теоријска литература

- Готови израђене скице и модели
- Различите видео презентације
- Природни материјали
- Теренска настава

### 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.

<b>Струка (назив):</b>	<b>ШУМАРСТВО И ОБРАДА ДРВЕТА</b>			
<b>Занимање (назив):</b>	Расадничар			
<b>Предмет (назив):</b>	<b>ПРАКТИЧНА НАСТАВА</b>			
<b>Опис (предмета):</b>	Практичан рад			
<b>Модул (наслов):</b>	<b>ПРИХРАЊИВАЊЕ БИЉАКА</b>			
<b>Датум:</b>	<b>2021. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број:</b>	<b>13</b>
<b>Сврха</b>				
Модул је развијен са циљем стицања елементарних практичних знања потребних за правилну примјену одговарајућих органских и минералих ђубрива за прихрањивање биљака који се користе у расадничкој производњи.				
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>				
Познавање градива из предмета: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Дендрологија,</li> <li>- Педологија са геологијом,</li> <li>- Метеорологија са климатологијом,</li> <li>- Машине и алати.</li> </ul>				
<b>Циљеви</b>				
Овај модул има циљеве да ученици: <ul style="list-style-type: none"> <li>- се оспособе за обављање послова и задатака прихрањивања биљака,</li> <li>- се оспособе за употребу минералних и органских ђубрива,</li> <li>- се упознају са карактеристикама и специфичностима, предностима и недостатцима примјене органских и минералних ђубрива.</li> </ul>				
<b>Теме</b>				



1. Органска ђубрива
2. Минерална ђубрива
3. Коришћење ђубрива

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Органска ђубрива	<ul style="list-style-type: none"><li>- дефинише органска ђубрива,</li><li>- познаје основне карактеристике органских ђубрива,</li><li>- наброји врсте органских ђубрива важних за шумарство и расадничку производњу,</li><li>- опише начин примјене појединих врста органских ђубрива у расадницима, плантажама, културама и природним састојинама,</li><li>- познаје утјецај примјене органских ђубрива на повећање приноса биљака.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- одређује органска ђубрива која се користе у расадничкој производњи,</li><li>- користи поједине врсте органског ђубрива у расадничкој производњи ( стајско ђубриво, тресет, компост, зелено ђубриво ),</li><li>- спроводи радне операције припреме и производње различитих врста органских ђубрива,</li><li>- рукује са алатима, машинама и уређајима који се користе у припреми, производњи и коришћењу органских ђубрива.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- показује одговорност за природне ресурсе,</li><li>- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља задатке,</li><li>- ефикасно планира и организује вријеме,</li><li>- показује еколошку свијест и склоност природи,</li><li>- испољи иницијативу и предузимљивост,</li><li>- развија способност правилног расуђивања и логичког закључивања,</li><li>- разматра заштиту здравља људи и животне средине,</li><li>- показује позитиван однос према промјенама и иновацијама,</li><li>- одабере начин превазилажења неспоразума у комуникацији,</li><li>- преузима одговорност за свој рад,</li><li>- развија смисао за уредност и тачност,</li><li>- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,</li><li>- тежи за иницијативом,</li><li>- показује одговорност и вјештину</li></ul>	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"><li>- истаћи важност коришћења органских ђубрива за квалитетан раст и развој,</li><li>- објаснити начин примјене појединих врста органских ђубрива,</li><li>- вјежбати са ученицима производњу компоста,</li><li>- користи припремљене скице, цртеже или видео-презентације (туторијале) у реализацији наставних садржаја.</li></ul>
2. Минерална ђубрива	<ul style="list-style-type: none"><li>- дефинише минерална ђубрива,</li><li>- познаје основне карактеристике</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- одређује минерална ђубрива која се користе у расадничкој</li></ul>		Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"><li>- објаснити минерална ђубрива која се користе у расадничкој</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>минералних ђубрива,</li> <li>- наброји врсте минералних ђубрива важних за шумарство и расадничку производњу,</li> <li>- опише начин примјене појединих врста минералних ђубрива у расадницима, плантажама, културама и природним састојинама,</li> <li>- познаје утјецај примјене минералних ђубрива на повећање приноса биљака.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>производњи ( кан, уреа, NPK ),</li> <li>- спроводи примјену појединих врста минералних ђубрива који се користе у расадничкој производњи,</li> <li>- рукује алатима машинама и уређајима који се користе за прихрањивање биљака у расадницима.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>у раду,</li> <li>- испољи позитиван однос према значају очувања и заштите животне средине,</li> <li>- развија способност организовања и сарадње у групи,</li> <li>- посједује презентацијске вјештине,</li> <li>- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда у шумарству,</li> <li>- развија навике и способности кориштења различитих извора знања,</li> <li>- користи стручну терминологију,</li> <li>- испољи способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду,</li> <li>- развија способност за уредност, поступност и тачност,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>производњи,</li> <li>- са ученицима посјетити расадник и упознати се са начином примјене минералних ђубрива,</li> <li>- користити припремљене узорке и видео презентације за обраду садржаја.</li> </ul>
<b>3. Коришћење ђубрива</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- познаје потребе за ђубрењем земљишта,</li> <li>- објасни одабир одговарајућих типова ђубрива за поједина земљишта и врсте биљака,</li> <li>- познаје начин ђубрења у расадницима,</li> <li>- познаје значај и улогу ђубрења шумских култура и плантажа,</li> <li>- познаје значај и улогу ђубрења при пошумљавању.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- утврђује потребу за ђубрењем земљишта по прописаним методама,</li> <li>- израчунава потребне количине ђубрива за неко земљиште,</li> <li>- врши избор одговарајућих типова ђубрива за поједина земљишта и поједине врсте биљака,</li> <li>- спроводи радне операције ђубрења у расадницима.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- показује спремност за стицање и примјену нових знања као и савремених технологија.</li> </ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- истаћи важност прихрањивања земљишта у интензивној расадничкој производњи,</li> <li>- заједно са ученицима утврђивати потребу за прихрањивањем земљишта,</li> <li>- са ученицима посјетити расадник и упознати се са механизованим средствима за прихрањивање земљишта,</li> <li>- користити припремљене видео презентације за обраду садржаја.</li> </ul>
<b>Интеграција</b>				
- Модул треба да оствари интеграцију са свим осталим предметима				

<b>Извори</b>	
-	Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске
-	Друга стручна и теоријска литература
-	Готови израђене скице и модели
-	Различите видео презентације и материјали
-	Теренска настава
<b>Оцјењивање</b>	
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.	

<b>Струка (назив):</b>	<b>ШУМАРСТВО И ОБРАДА ДРВЕТА</b>		
<b>Занимање (назив):</b>	Расадничар		
<b>Предмет (назив):</b>	<b>ПРАКТИЧНА НАСТАВА</b>		
<b>Опис (предмета):</b>	Практичан рад		
<b>Модул (наслов):</b>	<b>РАДОВИ У ОЖИЛИШТУ</b>		
<b>Датум:</b>	<b>2021. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број: 14</b>
<b>Сврха</b>			
Модул је развијен са циљем стицања елементарних практичних знања потребних за извођење радова у ожилишту.			
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>			
Познавање градива из предмета: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Дендрологија,</li> <li>- Педологија са геологијом,</li> <li>- Метеорологија са климатологијом,</li> <li>- Машине и алати.</li> </ul>			
<b>Циљеви</b>			
Овај модул има циљеве да ученици: <ul style="list-style-type: none"> <li>- се оспособе за обављање послова и задатака у процесу размножавања биљака,</li> </ul>			

- се оспособе за самостално обављање послова и задатака из области расадничке производње везаних за радове у ожилишту,
- се упознају са карактеристикама, предностима и недостатцима генеративног односно вегетативног начина размножавања.

## Теме

1. Припремни радови
2. Мјере његе
3. Припрема ожиљеница

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Припремни радови	<ul style="list-style-type: none"><li>- опише припремне радове у ожилишту,</li><li>- познаје начин обиљежавања редова,</li><li>- познаје начин одређивања потребног размака између редова,</li><li>- опише пикирање резница</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- изводи обиљежавање редова у ожилишту,</li><li>- одређује потребан размак између редова с обзиром на мјере окопавања и прашења,</li><li>- изводи радну операцију пикирања и утврђивања резница.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- показује одговорност за природне ресурсе,</li><li>- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља задатке,</li><li>- ефикасно планира и организује вријеме,</li><li>- показује еколошку свијест и склоност природи,</li><li>- испољи иницијативу и предузимљивост,</li><li>- развија способност правилног расуђивања и логичког закључивања,</li></ul>	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"><li>- демонстрирати пикирање резница, забадањем у земљу и рад на утврђивању земљишта око резнице,</li><li>- са ученицима вјежбати и обиљежавање редова,</li><li>- користи припремљене скице, цртеже или видео-презентације (туторијале) у реализацији наставних садржаја.</li></ul>
2. Мјере његе	<ul style="list-style-type: none"><li>- познаје значај мјера његе у ожилишту,</li><li>- познаје значај окопавања и прашења ожиљеница,</li><li>- укаже на значај залијевања биљака,</li><li>- опише орезивање сувишних избојака</li><li>- познаје важност прихрањивања ожиљеница.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- утврђује потребне мјере његе у ожилишту,</li><li>- врши окопавање ожиљеница,</li><li>- врши прашење ожиљеница,</li><li>- изводи на правилан начин залијевање биљака,</li><li>- врши орезивање сувишних избојака,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- разматра заштиту здравља људи и животне средине,</li><li>- показује позитиван однос према промјенама и иновацијама,</li><li>- одабере начин превазилажења неспоразума у комуникацији,</li><li>- преузима одговорност за свој рад,</li><li>- развија смисао за уредност и тачност,</li><li>- испољи љубазност,</li></ul>	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"><li>- демонстрирати окопавање ожиљеница,</li><li>- са ученицима вјежбати провођење мјера његе са ручним алатом,</li><li>- користити припремљене видео презентације за обраду садржаја.</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- спроводи прихраћивање ожиљеница.</li> </ul>	<p>комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тежи за иницијативом,</li> <li>- показује одговорност и вјештину у раду,</li> <li>- испољи позитиван однос према значају очувања и заштите животне средине,</li> <li>- развија способност организовања и сарадње у групи,</li> <li>- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда у шумарству,</li> <li>- развија навике и способности кориштења различитих извора знања,</li> <li>- користи стручну терминологију,</li> <li>- испољи способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду,</li> <li>- развија способност за уредност, поступност и тачност,</li> </ul>	
<b>3. Припрема ожиљеница</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- познаје важеће стандарде за класирање ожиљеница,</li> <li>- опише правилан начин сасјецања бочних избојака са стабљике,</li> <li>- опише правилно одрезивање стабљике и прикраћивање непотребних жила,</li> <li>- познаје најбољи начин трапљења ожиљеница.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- спроводи класирање ожиљеница према важећим стандардима и прописима,</li> <li>- изводи правилно сасјецање бочних избојака са стабљике,</li> <li>- врши одрезивање стабљике,</li> <li>- врши прикраћивање непотребних жила,</li> <li>- изводи трапљење ожиљеница.</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирати класирање, припрему ожиљеница и трапљење,</li> <li>- са ученицима вјежбати радне операције на припреми ожиљеница,</li> <li>- користити припремљене видео презентације за обраду садржаја.</li> </ul>

#### Интеграција

- Модул треба да оствари интеграцију са свим осталим предметима

#### Извори

- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске
- Друга стручна и теоријска литература
- Готови израђене скице и модели
- Природни материјали
- Различите видео презентације
- Теренска настава

#### 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.

<b>Струка (назив):</b>	<b>ШУМАРСТВО И ОБРАДА ДРВЕТА</b>			
<b>Занимање (назив):</b>	Расадничар			
<b>Предмет (назив):</b>	<b>ПРАКТИЧНА НАСТАВА</b>			
<b>Опис (предмета):</b>	Практичан рад			
<b>Модул (наслов):</b>	<b>РАДОВИ У РАСТИЛИШТУ</b>			
<b>Датум:</b>	<b>2021. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број:</b>	<b>15</b>
<b>Сврха</b>				
Модул је развијен са циљем стицања елементарних практичних знања потребних за извођење радова у растилишту.				
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>				
Познавање градива из предмета: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Дендрологија,</li> <li>- Педологија са геологијом,</li> <li>- Метеорологија са климатологијом,</li> <li>- Практична настава ,</li> <li>- Машине и алати.</li> </ul>				
<b>Циљеви</b>				
Овај модул има циљеве да ученици: <ul style="list-style-type: none"> <li>- се оспособе за самостално обављање послова и задатака у растилишту,</li> <li>- се оспособе за самостално обављање послова и задатака у процесу размножавања биљака,</li> <li>- познају карактеристичне радове у растилишту,</li> <li>- примјене одговарајуће мјере његе и заштите у растилишту,</li> <li>- самостално користе алате, машине и уређаје за радове у растилишту.</li> </ul>				
<b>Теме</b>				

1. Приpremни радови
2. Мјере његе
3. Припрема садница

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Припремни радови	<ul style="list-style-type: none"><li>- опише растилиште,</li><li>- објасни потребу за растилиштем у савременој расадничкој производњи,</li><li>- познаје припрему земљишта у растилишту,</li><li>- опише обиљежавање редова и одређивање потребног размака између редова у растилишту,</li><li>- опише садњу корјењака у бразде.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- изводи радове на припреми земљишта,</li><li>- изводи обиљежавање редова на правилан начин,</li><li>- одређује потребан размак између редова с обзиром на мјере окопавања и врсте биљака,</li><li>- врши садњу корјењака у бразде,</li><li>- рукује са алатима и машинама који се користе у припремним радовима.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- показује одговорност за природне ресурсе,</li><li>- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља задатке,</li><li>- ефикасно планира и организује вријеме,</li><li>- показује еколошку свијест и склоност природи,</li><li>- испољи иницијативу и предузимљивост,</li><li>- развија способност правилног расуђивања и логичког закључивања,</li><li>- разматра заштиту здравља људи и животне средине,</li><li>- показује позитиван однос према промјенама и иновацијама,</li><li>- одабере начин превазилажења неспоразума у комуникацији,</li></ul>	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"><li>- са ученицима вјежбати обиљежавање редова и одређивање размака између редова,</li><li>- демонстрирати рад на алату и механизацији која се користи у припремним радовима,</li><li>- користи припремљене скице, цртеже или видео-презентације (туторијале) у реализацији наставних садржаја.</li></ul>
2. Мјере његе	<ul style="list-style-type: none"><li>- познаје значај примјене мјера његе,</li><li>- опише окопавање биљака,</li><li>- објасни правило залијевање биљака,</li><li>- објасни правилно резивање сувишних избојака из корјена,</li><li>- познаје методе и</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- врши окопавање корјењака помоћу ручног алата,</li><li>- врши правилно залијевање биљке,</li><li>- изводи резивање сувишних избојака из корјена,</li><li>- спроводи прихрањивање</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- преузима одговорност за свој рад,</li><li>- развија смисао за уредност и тачност,</li><li>- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,</li><li>- тежи за иницијативом,</li><li>- показује одговорност и вјештину</li></ul>	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"><li>- демонстрирати окопавање корјењака са потребним ручним алатом,</li><li>- са ученицима вјежбати провођење мјера његе,</li><li>- користити припремљене видео презентације за обраду садржаја.</li></ul>

	истакне важност прихрањивања биљака.	корјењака потребним ђубривима.	у раду, - испољи позитиван однос према значају очувања и заштите животне средине, - развија способност организовања и сарадње у групи, - посједује презентацијске вјештине, - испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда у шумарству, - развија навике и способности кориштења различитих извора знања, - користи стручну терминологију, - испољи способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду, - развија способност за уредност, поступност и тачност, - показује спремност за стицање и примјену нових знања као и савремених технологија.	
<b>3. Припрема садница</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- опише припрему садница за вађење,</li> <li>- опише правилно одрезивање бочних грана саднице након вађења,</li> <li>- познаје важеће стандарде и прописе за класирање садница,</li> <li>- познаје методе трапљења садница,</li> <li>- опише правилно паковање садница.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- врши припрему садница за вађење,</li> <li>- изводи одрезивање бочних грана, маказама или тестером непосредно прије вађења и након класирања садница,</li> <li>- изводи класирање садница према важећим стандардима и прописима,</li> <li>- врши трапљење садница на прописан начин,</li> <li>- пакује саднице на прописани начин.</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- са ученицима посјетити расадник,</li> <li>- демонстрирати класирање, припрему садница и трапљење,</li> <li>- са ученицима вјежбати припрему садница,</li> <li>- користити припремљене видео презентације за обраду садржаја.</li> </ul>
<b>Интеграција</b>				
- Модул треба да оствари интеграцију са свим осталим предметима				
<b>Извори</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске</li> <li>- Друга стручна и теоријска литература</li> <li>- Готови израђене скице и модели</li> <li>- Различите видео презентације и материјали</li> <li>- Теренска настава</li> </ul>				
<b>Оцјењивање</b>				
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.				



<b>Струка (назив):</b>	<b>ШУМАРСТВО И ОБРАДА ДРВЕТА</b>			
<b>Занимање (назив):</b>	Расадничар			
<b>Предмет (назив):</b>	<b>ПРАКТИЧНА НАСТАВА</b>			
<b>Опис (предмета):</b>	Практичан рад			
<b>Модул (наслов):</b>	<b>ЦВЈЕТНЕ КУЛТУРЕ</b>			
<b>Датум:</b>	<b>2021. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број:</b>	<b>16</b>
<b>Сврха</b>				
Модул је развијен са циљем стицања елементарних практичних знања потребних за распознавање најважнијих цвјетних култура које се гаје у расаднику.				
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>				
Познавање градива из предмета: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Дендрологија,</li> <li>- Педологија са геологијом,</li> <li>- Метеорологија са климатологијом.</li> </ul>				
<b>Циљеви</b>				
Овај модул има циљеве да ученици: <ul style="list-style-type: none"> <li>- се оспособе за самостално обављање задатака и послова везаних за размножавање и подизање цвјетних култура,</li> <li>- стекну и усвоје стручна знања заснована на савременим достигнућима и технологијама у производњи садног материјала,</li> <li>- препознају карактеристичне специфичности, предности и недостатке у производњи цвјетних култура.</li> </ul>				
<b>Теме</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Справљање супстрата</li> <li>2. Генеративно размножавање</li> <li>3. Вегетативно размножавање</li> <li>4. Подизање перењака</li> </ol>				

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Справљање супстрата	<ul style="list-style-type: none"><li>- дефинише супстрат,</li><li>- познаје важност квалитетног супстрата за успјешно гајење цвјетних култура,</li><li>- наброји врсте супстрата у производњи цвјетних култура,</li><li>- познаје начин припреме компоста, лисњаче и бусењаче,</li><li>- познаје начин припреме различитих комбинација супстрата.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- одређује врсте супстрата који се користе у производњи цвјетних култура,</li><li>- врши припрему компоста,</li><li>- врши припрему лисњаче,</li><li>- изводи приправљање бусењаче,</li><li>- изводи приправљање клијалишне и ливадске земље,</li><li>- врши припремање различитих комбинација супстрата.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- показује одговорност за природне ресурсе,</li><li>- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља задатке,</li><li>- ефикасно планира и организује вријеме,</li><li>- показује еколошку свијест и склоност природи,</li><li>- испољи иницијативу и предузимљивост,</li><li>- развија способност правилног расуђивања и логичког закључивања,</li><li>- разматра заштиту здравља људи и животне средине,</li><li>- показује позитиван однос према промјенама и иновацијама,</li><li>- одабере начин превазилажења неспоразума у комуникацији,</li><li>- преузима одговорност за свој рад,</li><li>- развија смисао за уредност и тачност,</li><li>- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,</li><li>- тежи за иницијативом,</li><li>- показује одговорност и вјештину у раду,</li><li>- испољи позитиван однос према значају очувања и заштите животне средине,</li><li>- развија способност организовања</li></ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- заједно са ученицима припремати супстрат за цвјетне културе,</li><li>- припремати различите комбинације супстрата за цвјетне културе,</li><li>- користи припремљене скице, цртеже или видео-презентације у реализацији наставних садржаја.</li></ul>
2. Генеративно размножавање	<ul style="list-style-type: none"><li>- објасни генеративно размножавање,</li><li>- опише сакупљање сјемена цвјетних култура,</li><li>- познаје прописе за одређивање квалитета сјемена,</li><li>- познаје методе чишћења и стратификације сјемена,</li><li>- познаје методе третирања сјемена</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- сакупља сјеме цвјетних култура на одговарајући начин,</li><li>- процјењује квалитет сјемена цвјетница,</li><li>- врши чишћење сјемена цвјетних култура,</li><li>- врши стратификацију сјемена,</li><li>- изводи стимулацију сјемена различитим методама ( врелом</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- показује одговорност за свој рад,</li><li>- развија смисао за уредност и тачност,</li><li>- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,</li><li>- тежи за иницијативом,</li><li>- показује одговорност и вјештину у раду,</li><li>- испољи позитиван однос према значају очувања и заштите животне средине,</li><li>- развија способност организовања</li></ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- упознати ученике са начином сакупљања, процјени квалитета и чишћења сјемена,</li><li>- са ученицима вјежбати стимулацију сјемена различитим начинима и методама као и сјетву сјемена,</li><li>- користити припремљене скице и видео презентације за обраду садржаја.</li></ul>

	<p>различитим средствима заштите,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опише методе сјетве омашке, у бразде и гњезда и у слободну земљу,</li> <li>- опише радне операције као што су: пикирање, пинцирање и закидање вршних пупољака.</li> </ul>	<p>водом, кипућом водом, механичком оштећењем, хемијским средствима ),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- третира сјеме одговарајућим средствима заштите,</li> <li>- изводи сјетву сјемена одговарајућом методом,</li> <li>- врши пикирање расада и изводи пинцирање,</li> <li>- изводи закидање вршних пупољака.</li> </ul>	<p>и сарадње у групи,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- посједује презентацијске вјештине,</li> <li>- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда у шумарству,</li> <li>- развија навике и способности кориштења различитих извора знања,</li> <li>- користи стручну терминологију,</li> <li>- испољи способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду,</li> <li>- развија способност за уредност, поступност и тачност,</li> <li>- показује спремност за стицање и примјену нових знања као и савремених технологија.</li> </ul>	
<b>3. Вегетативно размножавање</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- објасни вегетативно размножавање,</li> <li>- опише размножавање жбунастих цвјетница,</li> <li>- објасни размножавање положницама,</li> <li>- објасни начин прављења резница од стабла, корјена, листа и дијела листа,</li> <li>- опише размножавање дијелењем бокора и ризома,</li> <li>- објасни размножавање кртолом, луковицом, загртањем и полијегањем.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- спроводи размножавање жбунастих цвјетница,</li> <li>- изводи размножавање положницама,</li> <li>- припрема материјал за резнице,</li> <li>- прави резнице од стабла, корјена, листа и од дијела листа,</li> <li>- врши размножавање дијелењем бокора и ризома,</li> <li>- врши размножавање кртолом и луковицом,</li> <li>- врши размножавање загртањем и</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирати поступак рада за сваки начин вегетативног размножавања,</li> <li>- са ученицима вјежбати различите начине вегетативног размножавања,</li> <li>- користити припремљене видео презентације за обраду садржаја.</li> </ul>

		полијегањем.		
<b>4. Подизање перењака</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише значај трајница за вртларство,</li> <li>- познаје припрему земљишта за садњу перена,</li> <li>- опише вађење и пресађивање биљке,</li> <li>- познаје мјере његе након пресађивања.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- спроводи припрему земљишта за садњу перена,</li> <li>- изводи вађење биљака,</li> <li>- изводи пресађивање биљака,</li> <li>- спроводи примјену мјера њега након пресађивања.</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- посјетити расадник и упознати се са са начином садње и мјерама његе у перењацима,</li> <li>- са ученицима вјежбати радове у перењацима,</li> <li>- користити припремљене видео презентације за обраду садржаја.</li> </ul>
<b>Интеграција</b>				
- Модул треба да оствари интеграцију са свим осталим предметима				
<b>Извори</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске</li> <li>- Друга стручна и теоријска литература</li> <li>- Готови израђене скице и модели</li> <li>- Природни материјали</li> <li>- Различите видео презентације</li> <li>- Теренска настава</li> </ul>				
<b>Оцјењивање</b>				
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.				

<b>Струка (назив):</b>		<b>ШУМАРСТВО И ОБРАДА ДРВЕТА</b>		
<b>Занимање (назив):</b>		Расадничар		
<b>Предмет (назив):</b>		<b>ПРАКТИЧНА НАСТАВА</b>		
<b>Опис (предмета):</b>		Практичан рад		
<b>Модул (наслов):</b>		<b>САДЊА БИЉАКА</b>		
<b>Датум:</b>	<b>2021. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број:</b>	<b>17</b>
<b>Сврха</b>				
Модул је развијен са циљем стицања елементарних практичних знања потребних за правилно спровођење садње дрвећа и жбуња.				
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>				
Познавање градива из предмета: <ul style="list-style-type: none"><li>- Дендрологија,</li><li>- Педологија са геологијом,</li><li>- Метеорологија са климатологијом,</li><li>- Практична настава,</li><li>- Машине и алати.</li></ul>				
<b>Циљеви</b>				
Овај модул има циљеве да ученици: <ul style="list-style-type: none"><li>- се оспособе за обављање послова и задатака на пословима расадничара,</li><li>- самостало обављају послове и задатке везане за садњу дрвећа и жбуња,</li><li>- препознају специфичне карактеристике, предности и недостатке подизања култура дрвећа и жбуња,</li><li>- стекну знања и вјештине потребне за подизање и његу травњака.</li></ul>				
<b>Теме</b>				
<div>1. Садња дрвећа и жбуња</div> <div>2. Садња живе ограде</div> <div>3. Подизање травњака</div>				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Садња дрвећа и жбуња	<div>- дефинише дрвеће и жбуње,</div> <div>- познаје избор</div>	<div>- изврши избор саднице која најбоље одговара</div>	<div>- показује одговорност за природне ресурсе,</div> <div>- савјесно, одговорно, уредно и</div>	<div>Наставник ће:</div> <div>- демонстрирати начин садње</div>

	<p>садница које најбоље одговарају конкретним станишним условима,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опише припрему мјеста за садњу,</li> <li>- познаје методе садње садница са и без бусена,</li> <li>- опише одговарајуће мјере његе након садње,</li> <li>- познаје правилно вађење и припрему стабла за пресађивање,</li> <li>- објасни пресађивање одраслог стабла,</li> <li>- опише одговарајуће мјере његе након садње одраслог стабла.</li> </ul>	<p>конкретним условима средине,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изводи припрему мјеста за садњу,</li> <li>- врши сађење садница са бусеном</li> <li>- изводи сађење садница без бусена,</li> <li>- примјењује одговарајуће мјере његе након садње,</li> <li>- изводи правилно вађење садница,</li> <li>- врши припрему стабла за пресађивање,</li> <li>- изводи пресађивање одраслог стабла,</li> <li>- спроводи примјену одговарајућих мјера његе након пресађивања.</li> </ul>	<p>правовремено обавља задатке,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ефикасно планира и организује вријеме,</li> <li>- показује еколошку свијест и склоност природи,</li> <li>- испољи иницијативу и предузимљивост,</li> <li>- развија способност правилног расуђивања и логичког закључивања,</li> <li>- разматра заштиту здравља људи и животне средине,</li> <li>- показује позитиван однос према промјенама и иновацијама,</li> <li>- одабере начин превазилажења неспоразума у комуникацији,</li> <li>- преузима одговорност за свој рад,</li> <li>- развија смисао за уредност и тачност,</li> <li>- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,</li> <li>- тежи за иницијативом,</li> <li>- показује одговорност и вјештину у раду,</li> <li>- испољи позитиван однос према значају очувања и заштите животне средине,</li> <li>- развија способност организовања и сарадње у групи,</li> <li>- посједује презентацијске вјештине,</li> <li>- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда у шумарству,</li> <li>- развија навике и способности</li> </ul>	<p>дрвећа и жбуња,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирати и начин пресађивања одраслих стабала,</li> <li>- са ученицима вјежбати садњу дрвећа и жбуња,</li> <li>- користи припремљене скице, цртеже и видео-презентације у реализацији наставних садржаја.</li> </ul>
<b>2. Садња живе ограде</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- опише живу ограду,</li> <li>- објасни избор одговарајуће врсте саднице са заштитног, еколошког и естетског становишта,</li> <li>- познаје типове живе ограде,</li> <li>- опише припрему мјеста за садњу и припрему биљке прије садње,</li> <li>- познаје начин садње</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изабере одговарајућу врсту саднице са заштитног, еколошког и естетског становишта,</li> <li>- класификује типове живе ограде,</li> <li>- изводи припрему мјеста за садњу,</li> <li>- изводи припрему биљака прије садње,</li> <li>- спроводи сађење биљака с обзиром на тип живе ограде,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тежи за иницијативом,</li> <li>- показује одговорност и вјештину у раду,</li> <li>- испољи позитиван однос према значају очувања и заштите животне средине,</li> <li>- развија способност организовања и сарадње у групи,</li> <li>- посједује презентацијске вјештине,</li> <li>- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда у шумарству,</li> <li>- развија навике и способности</li> </ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- са ученицима одабрати врсту биљке која ће најбоље одговарати, извршити припрему за садњу, припремити биљке за садњу и посадити биљке,</li> <li>- вјежбати провођење мјера његе,</li> <li>- користити видео презентације за обраду садржаја.</li> </ul>

	биљке с обзиром на тип живе ограде, - опише орезивање и обликовање посађење биљке, - познаје одговарајуће мјере његе након садње.	- спроводи примјену одговарајућих мјера његе након садње, - врши орезивање биљака, - изводи обликовање биљака према потребама.	кориштења различитих извора знања, - користи стручну терминологију, - испољи способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду, - развија способност за уредност, поступност и тачност, - показује спремност за стицање и примјену нових знања као и савремених технологија.	
<b>3. Подизање травњака</b>	- опише припрему терена за подизање травњака, - познаје одабир одговарајућег типа сјемена с обзиром на намјену травњака, - опише сјетву сјемена омашке, у редове и унакрсно, - опише скидање бусенова са травњака, - познаје машине и уређаје који се користе за подизање травњака, - познаје мјере његе травњака.	- изводи припрему терена за подизање травњака, - изабере одговарајући тип сјемена с обзиром на намјену травњака, - изводи радне операције сјетве сјемена омашке, унакрсно и у редове, - изводи скидање бусенова са травњака намјењеног за подизање травњака и врши побусењавање, - спроводи мјере његе травњака, - рукује машинама и уређајима који се користе за подизање травњака.		Наставник ће: - са ученицима вјежбати радове у производњи травњака, - нагласити значај провођења мјера његе за одржавање травњака, - демонстрирати рад и вјежбати са ученицима руковање машинама и уређајима који се користе за подизање травњака, - користити припремљене видео презентације за обраду наставног садржаја.

#### Интеграција

- Модул треба да оствари интеграцију са свим осталим предметима

#### Извори

- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске
- Друга стручна и теоријска литература
- Готови израђене скице и модели
- Различите видео презентације и материјали
- Теренска настава

**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.

<b>Струка (назив):</b>	<b>ШУМАРСТВО И ОБРАДА ДРВЕТА</b>		
<b>Занимање (назив):</b>	Расадничар		
<b>Предмет (назив):</b>	<b>ПРАКТИЧНА НАСТАВА</b>		
<b>Опис (предмета):</b>	Практичан рад		
<b>Модул (наслов):</b>	<b>МЕХАНИЗАЦИЈА У РАСАДНИЦИМА</b>		
<b>Датум:</b>	<b>2021. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број: 18</b>
<b>Сврха</b>			
Модул је развијен са циљем стицања елементарних практичних знања потребних за руковање, одржавање и коришћење машина и уређаја који се користе у расадничкој производњи.			
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>			
Познавање градива из предмета: - Машине и алати.			
<b>Циљеви</b>			
Овај модул има циљеве да ученици:  <ul style="list-style-type: none"><li>- се оспособе за самостално руковање специјалним машинама и уређајима који се користе у расадничкој производњи,</li><li>- самостално одржавају машине и уређаје,</li><li>- примјењују прописане мјере заштите на раду,</li><li>- правилно користе и одржавају машине и уређаје са становишта рационализације,</li><li>- стекну радне навике и развију одговорност према средствима за рад,</li><li>- упознају се са специфичностима, предностима и недостатцима примјене механизације у расадничкој производњи.</li></ul>			
<b>Теме</b>			



1. **Машине за припремне радове**
2. **Специјалне расадничке машине**
3. **Машине за заштиту**

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Машине за припремне радове	<ul style="list-style-type: none"><li>- познаје подјелу машина за радове у расаднику,</li><li>- познаје припрему, руковање и одржавање моторне тестере,</li><li>- познаје управљање трактором са плугом, тањирачама и дрљачама,</li><li>- опише прољетну и јесенску обраду земљишта,</li><li>- познаје управљање ротофрезерима.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- врши припрему моторне тестере за рад,</li><li>- рукује моторном тестером,</li><li>- примјењује мјере за одржавање моторном тестером,</li><li>- самостално управља трактором са плуговима, тањирачама и са дрљачама,</li><li>- самостално управља ротофрезерима,</li><li>- изводи прољетну и јесењу обраду земљишта.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- показује одговорност за природне ресурсе,</li><li>- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља задатке,</li><li>- ефикасно планира и организује вријеме,</li><li>- показује еколошку свијест и склоност природи,</li><li>- испољи иницијативу и предузимљивост,</li><li>- развија способност правилног расуђивања и логичког закључивања,</li><li>- разматра заштиту здравља људи и животне средине,</li><li>- показује позитиван однос према промјенама и иновацијама,</li><li>- одабере начин превазилажења неспоразума у комуникацији,</li><li>- преузима одговорност за свој рад,</li><li>- развија смисао за уредност и тачност,</li><li>- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,</li><li>- тежи за иницијативом,</li><li>- показује одговорност и вјештину</li></ul>	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"><li>- демонстрирати рад и вјежбати са ученицима руковање моторном тестером,</li><li>- вјежбати и технике рада моторном тестером,</li><li>- користи припремљене скице, цртеже и видео-презентације (туторијале) у реализацији наставних садржаја.</li></ul>
2. Специјалне расадничке машине	<ul style="list-style-type: none"><li>- познаје управљање специјалним расадничким трактором,</li><li>- опише руковање разним типовима растурача ђубрива, сијачица, уређајима за прекривање сјемена, за пикирање садница, разним</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- управља специјалним расадничким трактором,</li><li>- рукује разним типовима растурача ђубрива, разним типовима сијачица, уређајима за прекривање сјемена, уређајем за</li></ul>		Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"><li>- демонстрирати рад и вјежбати са ученицима руковање специјалним машинама које се користе у расадницима,</li><li>- користити припремљене скице и видео презентације за обраду садржаја.</li></ul>

	типовима прашача и култиватора, уређајима за садњу, вађење, паковање и везивање садница.	пикирање садница, разним типовима прашача, разним типовима култиватора, уређајима за садњу садница, уређајима за вађење садница, уређајем за паковање и везивање садница.	у раду, - испољи позитиван однос према значају очувања и заштите животне средине, - развија способност организовања и сарадње у групи, - посједује презентацијске вјештине, - испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда у шумарству, - развија навике и способности кориштења различитих извора знања, - користи стручну терминологију, - испољи способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду, - развија способност за уредност, поступност и тачност, - показује спремност за стицање и примјену нових знања као и савремених технологија.	
<b>3. Машине за заштиту</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- познаје технику примјене пестицида у течном облику ( прскање ),</li> <li>- опише руковање ручном леђном и превозном прскалицом,</li> <li>- опише руковање ручним замагљивачима и леђним орошивачима,</li> <li>- познаје технике примјене пестицида у чврстом стању ( запрашивање ),</li> <li>- познаје руковање ручним запрашивачима,</li> <li>- познаје руковање уређајима за сузбијање штеточина на цвјећу.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- спроводи технику примјене пестицида у течном стању ( прскање ),</li> <li>- рукује ручном леђном прскалицом, ручном превозном прскалицом, ручним леђним орашивачима, ручним замагљивачима,</li> <li>- спроводи технику примјене пестицида у чврстом стању ( запрашивање ),</li> <li>- рукује ручним запрашивачима,</li> <li>- рукује уређајима за сузбијање штеточина на цвјећу,</li> <li>- рукује уређајима за замагљивање.</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирати рад и вјежбати са ученицима руковање машинама и уређајима који се користе за прскање, замагљивање и запрашивање,</li> <li>- сви ученици треба да прођу обуку за рад на свим средствима за заштиту којима располажемо,</li> <li>- користити припремљене видео презентације за обраду наставног садржаја.</li> </ul>

#### Интеграција

- Модул треба да оствари интеграцију са свим осталим предметима

#### Извори

- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске
- Друга стручна и теоријска литература

- Готови израђене скице и модели
- Различите видео презентације и материјали
- Теренска настава

#### **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.