

<b>Струка (назив):</b>		<b>ШУМАРСТВО И ОБРАДА ДРВЕТА</b>		
<b>Занимање (назив):</b>		Шумарски техничар		
<b>Предмет (назив):</b>		<b>ДЕНДРОЛОГИЈА С ФИТОЦЕНОЛОГИЈОМ</b>		
<b>Опис (предмета):</b>		Стручно-теоријски предмет		
<b>Модул (наслов):</b>		<b>ШУМАРСКА ДЕНДРОЛОГИЈА</b>		
<b>Датум:</b>	<b>2020. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број: 01</b>	
<b>Сврха</b>				
Модул је развијен у циљу стицања основних знања потребних за распознавање морфолошких и дендролошких особина најважнијих шумских врста дрвећа и грмља нашег климатоног подручја и унесених врста дрвећа и грмља погодних за узгој у нашим конкретним условима средине.				
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>				
Шумска ботаника, Метеорологија са климатологијом, Педологија				
<b>Циљеви</b>				
Овај модул има циљеве да:				
<div><div>- ученици стекну основна знања и могућности примјене појединих врста у конкретним климатским и земљишним условима, на пословима пошумљавања,</div><div>- ученициразвију свијест о значају шумског дрвећа и шума за човјека,</div><div>- ученици примјене стечена знања и искуства у очувању човјекове животне средине.</div></div>				
<b>Теме</b>				
<div><div>1. Општи дио</div><div>2. Дендрологија четинарских врста</div><div>3. Дендрологија лишћарских врста</div></div>				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Општи дио	<div><div>- дефинише различите животне облике дрвенастих врста по форми и висини,</div><div>- опише основне морфолошке карактеристике дрвенастих врста (корен, стабло, лист) и њихове типове и функције,</div><div>- препозна различите типове ареала,</div></div>	<div><div>- разликује подјелу дрвенастих врста на дрвеће 1.,2. и 3. реда, жбуње (ниско, средње и високо, лијане, пузавице, пењачице),</div><div>- разликује различите типове корена, стабла и листова,</div><div>- влада општим знањем о типовима ареала,</div><div>- разликује различите облике узајамног дејства</div></div>	<div><div>- савјесно, одговорно и уредно се односи према природи,</div><div>- испољи позитиван однос према екологији,</div><div>- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,</div><div>- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се</div></div>	<div>Наставник ће:</div> <div><div>- извршити подјелу дрвенастих врста по форми и висини,</div><div>- упознати ђаке са основним морфолошким карактеристикама дрвенастих врста,,</div><div>- објаснити појам ареал и типове ареала</div><div>- објаснити узајамно дејство биљака и средине (екологија),</div><div>- Набројати и објаснити основне типове биљног покривача Земље.</div></div>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише односе биљака ка животној средини,</li> <li>- разликује основне типове биљног покривача наше планете.</li> </ul>	биљака и животне средине, <ul style="list-style-type: none"> <li>- влада општим знањем основних типова биљног покривача и на основу физиономије вегетације одреди ком типу биљног покривача припада БиХ.</li> </ul>	промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад, <ul style="list-style-type: none"> <li>- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима,</li> <li>- испољи иницијативу и предузимљивост,</li> <li>- показује физичку способност и снажљивост у природи,</li> <li>- испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.</li> </ul>	
<b>1. Дендрологија четинарских врста</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише појам хорологије врста и значај познавања ареала врста,</li> <li>- дефинише биогеолошка својства дендролошких врста,</li> <li>- опише морфолошке и дендролошке особине најзначајнијих четинарских врста значајних са становишта узгоја и искоришћавања,</li> <li>- разликује четинарске родове и врсте дрвећа на основу анатомских, морфолошких и дендролошких особина</li> <li>- опише типове земљишта и одговарајуће услове средине погодне за развој четинарских врста.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- врши детерминацију четинарских врста према морфолошким и дендролошким особинама,</li> <li>- шематски приказује систематику четинарских родова на основу анатомских, морфолошких и дендролошких особина,</li> <li>- на терену препознаје типове земљишта и одговарајуће услове средине погодне за развој четинарских врста.</li> </ul>		Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"> <li>- указати на морфолошке, анатомске и дендролошке особине најважнијих врста четинара нашег климата: борови, јеле, смрче, тиса, ариш, клеке, тује, чемпреси.</li> <li>- на терену детреминисати врсте и указати на разлике, посебно између морфолошки сличних врста из истог рода.</li> <li>- Сакупити материјал за хербаријум, листове, гранчице, плодове и семена за најважније врсте четинара.</li> </ul>

<b>2. Дендрологија лишћарских врста</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- опише морфолошке и дендролошке особине најзначајних лишћарских врста врста значајних са становишта узгоја и искоришћавања,</li> <li>- разликује лишћарске врсте дрвећа на основу анатомских, морфолошких и дендролошких особина</li> <li>- опише типове земљишта и услове средине погодне за развој појединих лишћарских врста</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- врши детерминацију лишћарских врста према морфолошким и дендролошким особинама,</li> <li>- шематски приказује систематику лишћарских родова на основу анатомских, морфолошких и дендролошких особина,</li> <li>- на терену препознаје типове земљишта и одговарајуће услове средине погодне за развој лишћарских врста.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- указати на морфолошке и дендролошке особине најважнијих врста лишћара нашег климата: храст, буква, бреза, јоха, граб, кестен, орах, врба, топола, сорбуси бријест, липа, јавор, јасен и шумские воћкарице.</li> <li>- на терену извршити дететрминацију појединих врста и указати на међусобне разлке, нарочито између сличних врста.</li> <li>- сакупити хербаријумски материјал за најважније лишћарске врсте нашег климатогеног подручја.</li> </ul>
<b>Интеграција</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Фитоценологија</li> <li>- Уређивање шума</li> <li>- Заштита биљака</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>- радна свеска и енциклопедија (Шумарска енциклопедија)</li> <li>- слике, панои, фотографије, видео материјали</li> <li>- природни материјал (хербаријум)</li> <li>- интернет странице</li> <li>- теренска настава (шума)</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 критеријумима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.				

<b>Струка (назив):</b>		<b>ШУМАРСТВО И ОБРАДА ДРВЕТА</b>		
<b>Занимање (назив):</b>		Шумарски техничар		
<b>Предмет (назив):</b>		<b>ДЕНДРОЛОГИЈА С ФИТОЦЕНОЛОГИЈОМ</b>		
<b>Опис (предмета):</b>		Стручно-теоријски предмет		
<b>Модул (наслов):</b>		<b>ШУМСКЕ ЗЕЉАСТЕ БИЉКЕ</b>		
<b>Датум:</b>	<b>2020. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број: 02</b>	
<b>Сврха</b>				
Модул је развијен у циљу стицања основних знања потребних за распознавање анатомских и морфолошких особина најважнијих зељастих биљака нашег климатогеног подручја.				
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>				
Шумска ботаника, Метеорологија са климатологијом, Педологија				
<b>Циљеви</b>				
Овај модул има циљеве да:				
<ul style="list-style-type: none"><li>- ученици стекну основна знања и могућности примјене појединих врста у конкретним климатским и земљишним условима,</li><li>- ученици развију свијест о значају зељастих биљака,</li><li>- ученици примјене стечена знања и искуства у очувању човјекове животне средине.</li></ul>				
<b>Теме</b>				
<b>1. Шумске зељасте биљке</b>				
<b>Тема</b>	<b>Исходи учења</b>			<b>Смјернице за наставнике</b>
	<b>Знања</b>	<b>Вјештине</b>	<b>Личне компетенције</b>	
	<b>Ученик је способан да:</b>			
<b>1. Шумске зељасте биљке</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- објасни анатомске и морфолошке особине шумских зељастих биљака нашег климатског подручја,</li><li>- објасни тип земљишта којем одговара одређена врста биљке.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- врши детерминацију зељастих биљака нашег климатског подручја,</li><li>- на терену препознаје типове земљишта и одговарајуће услове средине погодне за развој зељастих биљака.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- савјесно, одговорно и уредно се односи према природи,</li><li>- испољи позитиван однос према екологији,</li><li>- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,</li><li>- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на</li></ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- детерминисати на терену поједине вртсе зељастих биљака, које се могу наћи у нашем подручју.</li><li>- указати на разлике у анатомском и морфолошком погледу, као и прилагођеност појединих врста одређеном типу земљишта и одређеној фитоценози,</li><li>- припремити хербаријум шумских зељастих биљака (Equisetum, Allium, Arum, Anemone, Asarum, Asplenium, Atropa, Campanula, Clematis, Convallaria, Corydalis, Crocus, Dentaria, Digitalis, Dryopteris, Euphorbia, Fragaria,</li></ul>

			<p>тимски рад,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима,</li> <li>- испољи иницијативу и предузимљивост,</li> <li>- показује физичку способност и сналажљивост у природи,</li> <li>- испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.</li> </ul>	<p>Galanthus, gentianum, Galium, Geum, Geranium, Helleborus, Iris, Lamium, Luzula, Origanum, Oxalis, Paeonia, Polygonatum, Polypodium, Potentilla, Primula, Pulmonaria, Ranunculus, Saniculla, Viola, Saxifraga, Stellaria, Symphytum, valeriana, Veronica.)</p>
<b>Интеграција</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Фитоценологија</li> <li>- Уређивање шума</li> <li>- Заштита биљака</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>- радне свеске и енциклопедије (Шумарска енциклопедија)</li> <li>- слике, панои, фотографије, видео материјали</li> <li>- природни материјал (хербаријум)</li> <li>- интернет странице</li> <li>- теренска настава (шума)</li> </ul>				
<b>Оцјењивање</b>				
<p>Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријумима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.</p>				

<b>Струка (назив):</b>		<b>ШУМАРСТВО И ОБРАДА ДРВЕТА</b>		
<b>Занимање (назив):</b>		Шумарски техничар		
<b>Предмет (назив):</b>		<b>ДЕНДРОЛОГИЈА С ФИТОЦЕНОЛОГИЈОМ</b>		
<b>Опис (предмета):</b>		Стручно-теоријски предмет		
<b>Модул (наслов):</b>		<b>ДЕКОРАТИВНА ДЕНДРОЛОГИЈА</b>		
<b>Датум:</b>	<b>2020. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број: 03</b>	
<b>Сврха</b>				
Модул је развијен у циљу стицања основних знања потребних за распознавање морфолошких и дендролошких особина најважнијих декоративних врста дрвећа и грмља нашег климатогеног подручја и унесених врста дрвећа и грмља погодних за узгој у нашим конкретним условима средине.				
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>				
Шумска ботаника, Метеорологија са климатологијом, Педологија				
<b>Циљеви</b>				
Овај модул има циљеве да:				
<div><div></div><div><ul style="list-style-type: none"><li>- ученици упознају основне морфолошке особине најважнијих и најраспрострањенијих егзотичних врста које се срећу у нашим парковима</li><li>- ученици стичу стручна знања и могућности примјене појединих врста у конкретним климатским и земљишним условима на пословима пошумљавања</li><li>- ученици примјене стечена знања у радовима на уређењу зелених површина и расадника</li><li>- ученици схвате значај уношења алохтоних врста дрвећа и грмља са становишта повећања квалитета и кванитета постојећег (аутохтоног) шумског и парковног фонда</li><li>- ученици јачају свијест о значају декоративног дрвећа</li><li>- ученици примјене стечена знања и искуства у очувању човјекове животне средине</li></ul></div></div>				
<b>Теме</b>				
<div><div></div><div><div><div>1. Декоративне аутохтоне врсте дрвећа</div><div>2. Унесене врсте (егзоте) дрвећа</div><div>3. Декоративно жбуње и грмље</div></div></div></div>				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Декоративне аутохтоне врсте дрвећа	<div><div></div><div><ul style="list-style-type: none"><li>- препозна хорологију (ареал) врста,</li><li>- дефинише биоеколошка својства дрвећа,</li><li>- наведе декоративна својства аутохтоних врста,</li></ul></div></div>	<div><div></div><div><ul style="list-style-type: none"><li>- показује ареал врста на географској карти,</li><li>- разликује биоеколошка својства дрвећа,</li><li>- на терену уочава декоративна својства аутохтоних врста (облик</li></ul></div></div>	<div><div></div><div><ul style="list-style-type: none"><li>- савјесно, одговорно и уредно се односи према природи,</li><li>- испољи позитиван однос према екологији,</li><li>- испољи љубазност, комуникативност,</li></ul></div></div>	<div>Наставник ће:</div> <div><div></div><div><ul style="list-style-type: none"><li>- указати на значај познавања ареала врсте и биоеколошких особина – прилагођености</li><li>- истаћи најважније декоративне особине дрвећа (хабитус, боја листова, начин гранања итд.),</li></ul></div></div>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- објасни најважније декоративне аутохтоне четинарске врсте дрвећа,</li> <li>- објасни најважније декоративне аутохтоне лишћарске врсте дрвећа,</li> <li>- утврди одговарајуће врсте с обзиром на конкретне услове (дрвореди, живе ограде, паркови, заштитни појасеви, везивање нагнутих терена, стаништима уз воду и сл.).</li> </ul>	<p>крошње, листова, цвјетова, плодова),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- детерминише најважније декоративне аутохтоне четинарске врсте дрвећа,</li> <li>- детерминише најважније декоративне аутохтоне лишћарске врсте дрвећа,</li> <li>- изврши правилан избор одговарајуће врсте с обзиром на конкретне услове (дрвореди, живе ограде, паркови, заштитни појасеви, везивање нагнутих терена, стаништима уз воду и сл.).</li> </ul>	<p>ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад,</li> <li>- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима,</li> <li>- испољи иницијативу и предузимљивост,</li> <li>- показује физичку способност и сналажљивост у природи,</li> <li>- испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- указати на морфолошке и дендролошке особине најважнијих врста четинара и лишћара нашег климата:борови, јеле, смрче, тиса, оморика, ариш, клеке, тује, чемпреси, брезе. грабови, букве, храстови, тополе, липе, јавори, јасени, кестени, брестови, шумске воћкарице,</li> <li>- на терену детерминисати поједине врсте и указати на разлике, посебно између морфолошких сличних врста из истог рода,</li> <li>- сакупити материјал за хербаријум и</li> <li>- израдити хербаријум листова, гранчица. плодова за најважније декоративне аутохтоне врсте ,</li> <li>- цртати графичке радове на тему морфологије листова, плодова, цвјетова и хабитуса најважнијих врста.</li> </ul>
<b>2. Унесене врсте (егзоте) дрвећа</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наведе провенијенцију унесених врста дрвећа,</li> <li>- дефинише биоеколошке захтјеве егзота,</li> <li>- наведе декоративна својства унесених врста (облик крошње, листова, цвјетова, плодова),</li> <li>- наведе морфолошка својства унесених врста четинара и детерминише их на терену,</li> <li>- објасни морфолошка својства унесених врста лишћара и детерминише их на терену,</li> <li>- утврди одговарајуће врсте</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разликује провенијенцију унесених врста дрвећа,</li> <li>- разликује биоеколошке захтјеве егзота,</li> <li>- на терену уочава декоративна својства унесених врста (облик крошње, листова, цвјетова, плодова),</li> <li>- разликује морфолошка својства унесених врста четинара и препознаје их на терену,</li> <li>- разликује морфолошка својства унесених врста лишћара и препознаје</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- указати на морфолошке и дендролошке особине најважнијих унесених врста ишћара и четинара: гинко, кедр, дуглазија, планински бор, вајмутов бор, тује, цуге, секвоје, кавкаска јела, шпанска, јела, алепски бор, пињол, аризонски чемпрес, црвени храст, жалосна врба, копривић, платан, гледичија, дафина, руј, разни јавори, јудино дрво, каталпа, јапанска трешња, јапанска јабука, магнолија итд,</li> <li>- на терену детерминисати поједине врсте и указати на разлике, посебно измеђуморфолошких сличних врста из истог рода,</li> <li>- сакупити материјал за хербаријум и</li> </ul>

	с обзиром на конкретне услове (дрвореди, живе оградe, паркови, заштитни појасеви, везивање нагнутих терена, стаништима уз воду и сл.).	- их на терену, - изврши правилан избор одговарајуће врсте с обзиром на конкретне услове (дрвореди, живе оградe, паркови, заштитни појасеви, везивање нагнутих терена, стаништима уз воду и сл.).		израдити хербаријум листова, гранчица. плодова за најважније унесене врсте , - цртати графичке радове на тему морфологије листова, плодова, цвјетова и хабитуса најважнијих врста.
<b>3. Декоративно жбуње и грмље</b>	- објасни морфолошке особине жбунастих врста, - опише декоративне особине жбуња и грмља (облик крошње, листова, цвјетова, плодова), - детерминише најважније представнике грмља и жбуња - утврди одговарајуће врсте с обзиром на конкретне услове (дрвореди, живе оградe, паркови, заштитни појасеви, везивање нагнутих терена, стаништима уз воду и сл.).	- разликује морфолошке особине жбунастих врста, - разликује декоративне особине жбуња и грмља (облик крошње, листова, цвјетова, плодова), - детерминише најважније представнике грмља и жбуња, - изврши правилан избор одговарајуће врсте с обзиром на конкретне услове (дрвореди, живе оградe, паркови, заштитни појасеви, везивање нагнутих терена, стаништима уз воду и сл.).		- на терену детерминисати поједине врсте грмља и жбуња, које се могу наћи у нашем подручју: жутика, маклура, шимшир, јапанска дуњица, дријен – сибирика, јоргован, форситија, калина, хибискус, бршљен, глицинија, разне врсте пузавица, - указати на разлике у анатомском и морфолошком погледу, као и на прилагођеност појединих врста одређеном типу земљишта, - цртати поједине елементе анатомске и морфолошке жбуња и грмља, - припремити хербаријум жбунастих врста, - цртати графичке радове на тему морфологије листова, плодова, цвјетова и хабитуса најважнијих врста.

#### Интеграција

- Фитоценологија
- Уређивање шума
- Заштита биљака

#### Извори

- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске
- Друга стручна и теоријска литература
- радна свеска и енциклопедија (Шумарска енциклопедија)



- слике, панои, фотографије, видео материјали
- природни материјал (хербаријум)
- интернет странице
- теренска настава (шума)

### Оцјењивање

Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријумима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.

<b>Струка (назив):</b>		<b>ШУМАРСТВО И ОБРАДА ДРВЕТА</b>		
<b>Занимање (назив):</b>		Шумарски техничар		
<b>Предмет (назив):</b>		<b>ДЕНДРОЛОГИЈА С ФИТОЦЕНОЛОГИЈОМ</b>		
<b>Опис (предмета):</b>		Стручно-теоријски предмет		
<b>Модул (наслов):</b>		<b>ОСНОВЕ ФИТОЦЕНОЛОГИЈЕ</b>		
<b>Датум:</b>	<b>2020. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број:</b>	<b>04</b>
<b>Сврха</b>				
Модул је развијен у циљу стицања основних знања потребних за упознавање најважнијих биљних заједница-фитоценоза ради спровођења одговарајућих стручних радова у процесу гајења шума.				
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>				
Шумска ботаника, Метеорологија са климатологијом, Педологија, Дендрологија.				
<b>Циљеви</b>				
Овај модул има циљеве да: <ul style="list-style-type: none"><li>- ученици стичу стручна знања потребна за спровођење мјера гајења шума</li><li>- ученици усвајају научни поглед на биљни свијет</li><li>- ученици упознају најважније врсте фитоценоза нашег климатског подручја</li><li>- ученици јачају свијест о значају шумског дрвећа и фитоценоза за човјека</li><li>- ученици примјене стечена знања и искуства у очувању човјекове животне средине</li></ul>				
<b>Теме</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>1. Развитак и морфологија фитоценоза</li><li>2. Систематика фитоценоза</li></ul>				
<b>Тема</b>	<b>Исходи учења</b>			<b>Смјернице за наставнике</b>
	<b>Знања</b>	<b>Вјештине</b>	<b>Личне компетенције</b>	
	<b>Ученик је способан да:</b>			

<b>1. Развитак и морфологија фитоценоза</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- објасни основне поставке и задатке проучавања фитоценологије као науке и њен значај,</li> <li>- опише факторе развитака фитоценоза,</li> <li>- проучи теренски састојину и примјени стечена знања,</li> <li>- објасни утицај фитоценозе на околину и околине на фитоценозу ( синекологија ),</li> <li>- објасни механизме промјене биљног покривача на једном станишту (сукцесија )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- детерминише морфологију фитоценоза и морфолошке особине фитоценоза</li> <li>- израђује и чита фитоценолошке карте</li> <li>- препозна промјене биљног покривача на једном станишту</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- савјесно, одговорно и уредно се односи према природи,</li> <li>- испољи позитиван однос према екологији,</li> <li>- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,</li> <li>- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад,</li> <li>- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима,</li> <li>- испољи иницијативу и предузимљивост,</li> </ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- указати на узајамне односе биљака унутар састојине и фитоценозе, као и односи између састојина једне фитоценозе. (нпр. алелосполија, алелопатија,</li> <li>- истаћи факторе здруживања биљака у фитоценози,</li> <li>- истаћи значај морфолошких особина једне фитоценозе: слојања, процјена бројности и покривности, честалости врста, везаности, учесталости врста, као и примјене стечених знања у пракси,</li> <li>- узимати на терену пробе - фитоценолошке снимке,</li> <li>- изградити на часовима вјежби фитоценолошку карту подручја у непосредној близини школе.</li> </ul>
<b>2. Систематика фитоценоза</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разликује основне систематске категорије</li> <li>- дефинише задатак и значај изучавања типологије шума,</li> <li>- наведе основне типове биљног покривача на планети</li> <li>- препознаје састав и значај зимзелених шума и макија Медитерана са важнијим врстама; листопадних шума Јужне Европе са</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- препозна на терену што већи број заједница</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- показује физичку способност и сналажљивост у природи,</li> <li>- испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- истаћи у оквиру сваког од разреда најважније шумске заједнице и њихов флористички састав, распрострањеност и значај.</li> <li>- одредити посебно најважније врсте дрвећа, жбуња и приземне флоре који су стални састојци – детерминатори сваке биљне заједнице,</li> <li>- упознати по могућности, на терену (шума) што већи број шумских заједница, које се налазе у подручју коме припада школа, или организовати стручне екскурзије са истим циљем.</li> </ul>

	важнијим представницима; мезофилних букових шума богатих земљишта са важнијим врстама; ацидофилних шума четинара хладних предјела; хигрофилних шума текућих вода са најважнијим представницима; мочварних шума са најважнијим врстама; олиготрофних мјешовитих листопадних шума на сиромашним земљиштима; борових шума на базичним подлогама			
<b>Интеграција</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Гајење шума,</li> <li>- Уређивање шума,</li> <li>- Заштита биљака.</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 стучна и теоријска литература</li> <li>- радна свеска и енциклопедија (Шумарска енциклопедија)</li> <li>- слике, панои, фотографије, видео материјали</li> <li>- природни материјал (хербаријум)</li> <li>- интернет странице</li> <li>- теренска настава (шума)</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 критеријумима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.				