

<b>Струка (назив):</b>		<b>ПОЉОПРИВРЕДА И ПРЕРАДА ХРАНЕ</b>		
<b>Занимање (назив):</b>		Агротехничар		
<b>Предмет (назив):</b>		<b>БИЉНА ПРОИЗВОДЊА</b>		
<b>Опис (предмета):</b>		Стручно-теоријски предмет који је значајан за занимање агротехничар чије образовање траје четири године		
<b>Модул (наслов):</b>		<b>ЂУБРИВА И ЂУБРЕЊЕ</b>		
<b>Датум:</b>	<b>2021. година</b>	<b>Шифра</b>	<b>Редни број: 03</b>	
<b>Сврха</b>				
Модул омогућава стицање знања из области ђубрива и ђубрења неопходних за постизање високих приноса и квалитета пољопривредних производа.				
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>				
Познавање градива из предмета: - Биљна производња I разред, занимањ агротехничар				
<b>Циљеви</b>				
Овај модул има циљеве да:  - усвајање основних знања о врстама ђубрива и њиховом дјеловању на биљке - разумијевање карактеристика ђубрива у циљу лакше примјене у пракси - познавање начина примјене ђубрива - примјењивање критеријума за ђубрење различитих типова земљишта - развијање еколошке свијести о значају производње здраве хране - схватање значаја ђубрења у савременој пољопривреди				
<b>Теме</b>				
1. Појам и подјела ђубрива 2. Органска ђубрива 3. Минерална ђубрива 4. Ђубрење				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Појам и подјела ђубрива	- дефинише појам ђубрива - објасни значај ђубрива у исхрани биљака - наброји ђубрива према поријеклу	- припрема радног окружења за рад, - стекне могућности и вјештине да препозна значај ђубрива у производњи, - стекне вјештину	- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове, - ефикасно планира и организује вријеме за припрему и извршење	Наставник ће:  - приказати фотографије и узорке - неђубрених и ђубрених биљака - примијенити методу "мождана олуја" - користити табеларне приказе.

		препознавања особина ђубрива по поријеклу и могућност да их употребе	<ul style="list-style-type: none"> <li>- радних задатака, испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,</li> <li>- 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</li> <li>- испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.</li> </ul>	
<b>2. Органска ђубрива</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише појам органских ђубрива</li> <li>- препозна различите врсте органских ђубрива</li> <li>- објасни производњу органских ђубрива</li> <li>- предвиди дјеловање органских ђубрива</li> <li>- интерпретира принципе правилне употребе органских ђубрива</li> <li>- идентификује предности органске производње у савременој пољопривреди</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- припрема радног окружења за рад,</li> <li>- стекне могућности за производњу органских ђубрива,</li> <li>- стекне вјештину за нормирање органских ђубрива</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приказати фотографије и слајдове различитих врста органских ђубрива</li> <li>- организовати посјету савременим фармама</li> <li>- посјетити фарму за узгој калифорнијских глиста</li> <li>- посјетити школску економију</li> <li>- демонстрирати припрему компоста</li> </ul>	Наставник ће:

<b>3. Минерална ђубрива</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- објасни особине минералних ђубрива (појединачних и комплексних)</li> <li>- предвиди дјеловање минералних ђубрива на биљке</li> <li>- интерпретира принципе правилне употребе минералних ђубрива</li> <li>- предвиди мјере заштите при руковању минералним ђубривима</li> <li>- упозна знаке основних макроелемената.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- припрема радног окружења за рад,</li> <li>- стиче способност да употреби минерална ђубрива</li> <li>- стекне вјештине да препозна минерална ђубрива у пракси,</li> <li>- стекне вјештину препознавања особина минералног ђубрива</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- показати узорке минералних ђубрива</li> <li>- организовати посјету фабрици минералних ђубрива</li> <li>- користити слајдове и фотографије</li> <li>- подизати вегетативне огледе, нпр. "у чаши"</li> <li>- организовати рад у паровима</li> <li>- анализирати прикупљене узорке са терена</li> </ul>
<b>4. Ђубрење</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- објасни значај испитивања плодности земљишта</li> <li>- дефинише појам ђубрења</li> <li>- разликује начине ђубрења</li> <li>- израчуна количине ђубрива на основу релевантних показатеља</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- припрема радног окружења за рад,</li> <li>- стекне могућности и вјештине да препозна значај ђубрења у производњи,</li> <li>- стекне вјештину извођења ђубрења</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовати одлазак у поље (пољски огледи)</li> <li>- шематски приказати Micherlic-ов закон</li> <li>- организовати посјету Пољопривредном институту те припремити са ученицима питања, направити евалуацију посјете</li> <li>- демонстрирати рад са уређајима и опремом за анализу земљишта</li> <li>- израчунавати на различитим примјерима норме ђубрења</li> <li>- организовати посјету економији у вријеме основног и допунског ђубрења</li> <li>- користити слајдове, фотографије и сл.</li> </ul>

**Интеграција**

- ратарство са повртарством
- воћарство са виноградарством
- заштита биља
- практична настава

**Извори**

- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске
- Друга стручна и теоријска литература
- фотографије, слајдови, графофолије, видео записи
- опрема у лабораторији за анализу земљишта
- усјеви на школској економији
- узорци и амбалажа минералних ђубрива
- узорци земљишта
- заштитна опрема

**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.