**КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА**

**Предмет: Основи биљне производње**

**Разред: 1/1**

**Модул:1. Земљиште**

|  |
| --- |
| ИСХОДИ МОДУЛА  По завршетку модула ученик ће бити у стању да: |
| * + - наведе начине коришћења и поделу земљишта у биљној производњи;     - наведе физичка својства минерала и стена;     - објасни факторе који утичу на стварање матичног супстрата и хумуса;     - наведе физичка, хемијска и биолошка својства земљишта;     - објасни настајање хумуса, његов састав и поделу;     - објасни чиниоце образовања земљишта и особине земљишта;     - наведе типове земљишта;   – објасни мере поправке особина земљишта; |

|  |  |
| --- | --- |
| **Назив наставне теме/модула:** | **1. Земљиште**  (Значај земљишта; Процес настанка земљишта; Хемијски састав и особине земљишта; Плодност земљишта; Систематика земљишта;Примена мера заштите на раду и заштите животне средине.) |
| Критеријуми за довољан (2) | **Препозна**: Типове земљишта  **Опише**: настанак земљишта  **Наведе:** Физичка, хемиjска и биолошка својства земљишта |
| Критеријуми за добар (3) | **Дефинише**: Физичка својства минерала  **Опише**: Факторе који утичу на настанак земљишта  **Разликује:** Хидроморфна и халоморфна земљишта |
| Критеријуми за врло добар (4) | **Дефинише:** Механичка својства земљишта  **Објасни**: деловање земљишних колоида  **Разуме**: начин побољшања плодности земљишта |
| Критеријуми за одличан (5) | **Утврђује**: Минерални сатав земљишта и оцењује квалитет земљишта  **Самостално предлаже**: мере побољшања плодности |

**Модул:2. Исхрана биљака и ђубрење**

|  |
| --- |
| ИСХОДИ МОДУЛА  По завршетку модула ученик ће бити у стању да: |
| – објасни начине исхране биљака;  – објасни аутотрофни и хетеротрофни начин исхране;  – објасни исхрану биљака макро и микроелементима;  – наведе физиологију раста и стадијуме развића биљака;  – објасни процес фотосинтезе;  – наведе изворе воде за биљке, начине усвајања воде и њено кретање кроз биљку;  – објасни процес транспирације;  – објасни улогу корена и листа у процесу усвајања минералних материја;  – објасни физиологију отпорности биљака; |

|  |  |
| --- | --- |
| **Назив наставне теме/модула:** | **2. Исхрана биљака и ђубрење**  (Начини исхране биљака; Макро и микро елементи; Раст и развиће биљака;Фотосинтеза, транспирација, дисање; Снабдевање биљака водом; Отпорност биљака према абиотичким факторима; Подела ђубрива; Органска и минерална ђубрива; Утврђивање потреба за хранивима/хранљивим елементима; Начини ђубрења земљишта; Примена мера заштите на раду и заштите животне средине.) |
| Критеријуми за довољан (2) | **Препозна**: органска ђубрива  **Опише**: деловање минералних ђубрива  **Наведе:** изворе воде за биљке |
| Критеријуми за добар (3) | **Дефинише**: транспирацију  **Опише**: процес фотосинтеза  **Разликује:** фолијарно од зеленишног ђубрива |
| Критеријуми за врло добар (4) | **Дефинише:** Аутотрофни и хетеротрофни начин исхрана  **Објасни**: начин добијања стајњака, компоста, осоке и глитењака  **Разуме**: физиологију раста и развића биљака  **Предлаже:** начин ђубрења земљишта |
| Критеријуми за одличан (5) | **Утврђује**: време примене одеђене врсте ђубрива у зависности од типа земљишта  **Самостално предлаже**: Мере које се користе за смањење губитака воде.  **Самостално саставља:**сетвену сртуктуру за зеленишно ђубрење и објашњава какав биљке користе азот у исхрани |

**Модул:3. Размножавање гајених биљака**

|  |
| --- |
| ИСХОДИ МОДУЛА  По завршетку модула ученик ће бити у стању да: |
| -наведе начине размножавања биљака;  -наброји делове семена;  -објасни припрему семена за сетву;  -објасни начине сетве;  -објасни сетву семена у посудама и лејама;  -објасни предности и недостатке генеративног размножавања;  -наброји начине вегетативног размножавања;  -опише производњу подлога и виjока;  -објасни поступке добијања калем гранчица;  - дефинише калемљење као начин размножавања; |

|  |  |
| --- | --- |
| **Назив наставне теме/модула:** | **3. Размножавање гајених биљака**  (Размножавање биљака; Генеративно размножавање; Вегетативно размножавање калемљење, положенице, резнице, подземна стабла, марготирање, култура ткива, изданци, дељење бокора, нагртање, столони; Примена мера заштите на раду и заштите животне средине) |
| Критеријуми за довољан (2) | **Препозна**: Делове семена  **Опише**: Начине сетве  **Наведе:** начине размножавања |
| Критеријуми за добар (3) | **Дефинише**: генеративно и вегетативно размножавање  **Опише**: вегетативно размножавање  **Разликује:** сетву од садње |
| Критеријуми за врло добар (4) | **Дефинише:** калемљење као начин размножавања  **Објасни**: један начин вегетативног размножавања  **Разуме**: шта је подлога а шта је племка  **Опише:**Сетву семена у топлим лејама |
| Критеријуми за одличан (5) | **Утврђује**: време сетве семана на основу временских услова.  **Самостално:**врши сетву и калемљење |

**Модул:4. Заштита гајених биљака**

|  |
| --- |
| ИСХОДИ МОДУЛА  По завршетку модула ученик ће бити у стању да: |
| – Подела патогена: гљиве, бактерије, вируси и др;  – Врсте промена које изазивају патогени код биљака;  – Појава и развој обољења, климатски и едафски услови, однос домаћин – патоген;  – Природна отпорност, селекција на отпорност и толерантност;  – Подела штеточина: инсекти, гриње, глодари, нематоде, пужеви, птице;  – Врсте промена које изазивају штеточине код биљака;  – Климатски и едафски услови, однос домаћин – штеточина;  – Подела корова  – Подела пестицида: фунгициди, инсектициди, хербициди, бактерициди, авициди, лимациди, акарициди, нематоциди, родентициди, репеленти, атрактанти; |

|  |  |
| --- | --- |
| **Назив наставне теме/модула:** | **4. Заштита гајених биљака**  (Подела патогена: гљиве, бактерије, вируси и др; Врсте промена које изазивају патогени код биљака;Појава и развој обољења, климатски и едафски услови, однос домаћин – патоген;Природна отпорност, селекција на отпорност и толерантност; Подела штеточина: инсекти, гриње, глодари, нематоде, пужеви, птице;Врсте промена које изазивају штеточине код биљака; Климатски и едафски услови, однос домаћин – штеточина; Подела корова: широколисни, усколисни, једногодишњи, вишегодишњи, окопавински, ливадски, рудералнии др;Климатско-едафски услови, однос усев-коров; Критеријуми за оцену корова;Подела пестицида: фунгициди, инсектициди, хербициди, бактерициди, авициди, лимациди, акарициди, нематоциди, родентициди, репеленти, атрактанти;) |
| Критеријуми за довољан (2) | **Препозна**:заражене биљке  **Опише**: штетност корова  **Наведе:** мере борбе против штеточина |
| Критеријуми за добар (3) | **Дефинише**: поделу пестицида  **Опише**: начин размножавања корова  **Разликује:** бактерије од вируса |
| Критеријуми за врло добар (4) | **Дефинише:**каренце  **Објасни**: како вемнски услови утичу на развој болести  **Разуме**: разлику између конвеционалне и органске пољопривреде  **Предлаже:**  на који начин се борити против штеточина |
| Критеријуми за одличан (5) | **Утврђује**: време примене пестицида  **Самостално предлаже**: мере борбе против ширења корова  **Самостално саставља:** план заштите одеђене биљне врсте. |