



KATALOG ZNANJA

1. Ime modula: OSNOVE RASTLINSKE PRIDELAVE Z VARSTVOM RASTLIN (ORP).

2. Usmerjevalni cilji:

Dijak bo zmožen:

- razumeti osnovne pojave in procese v naravi na podlagi poznavanja temeljnih kemijskih in bioloških zakonitosti,
- opredeliti značilnosti kmetijstva, hortikulture in gozdarstva,
- uporabljati temeljna znanja in postopke v pridelavi rastlin,
- izbrati rastlinsko proizvodnjo glede na dane pogoje,
- izvesti pripravo in kultiviranje rastišča, setev oziroma sajenje in osnovno oskrbo rastlin ob upoštevanju načel preventive pri varstvu rastlin
- izbrati ustrezen način varstva rastlin ob upoštevanju načel integralne pridelave, ekološke pridelave ali biološke in biodinamične pridelave,
- uporabljati primeren način komunikacije pri reševanju problemov, organizaciji dela in izvajanju posameznih nalog pri rastlinski pridelavi,
- razvijati ustvarjalno mišljenje in sposobnost reševanja problemov v rastlinski pridelavi,
- razvijati strokovno in poklicno odgovornost ter organizacijsko kulturo na delovnem mestu,
- povezati teoretična in praktična znanja,
- razvijati sposobnost učenje učenja,
- razvijati informacijsko pismenost.

3. Vsebinski sklopi:

1. Naravoslovje v biotehnik
2. Osnove pridelave rastlin

1. Vsebinski sklop: NARAVOSLOVJE V BIOTEHNIKI (NRV)

Učna sklopa naravoslovja se integrirata iz kataloga znanj Naravoslovje v vsebinski sklop naravoslovje v biotehnik:

Učni sklop iz KZ Naravoslovja	Modul	Vsebinski sklop
Vodne raztopine	Osnove rastlinske pridelave z varstvom rastlin	Naravoslovje v biotehnik
Kemija v prehrani	Osnove rastlinske pridelave z varstvom rastlin	Naravoslovje v biotehnik



Integracija ciljev naravoslovja v strokovne module izobraževalnega programa Gospodar na podeželju mora biti izpeljana tako, da nastane nova dopolnjena in zaključena celota. To pomeni, da se morajo cilji naravoslovja smiselno nadgrajevati in dopolnjevati s cilji strokovnih modulov. Zato je nujno, da učitelj strokovnih modulov pri integraciji skupaj z učiteljem naravoslovja sodeluje pri načrtovanju in izvajanju integriranih vsebinskih sklopov. Integrirane vsebinske sklope morata oba učitelja načrtovati in izvajati timsko, enako velja tudi za proces vrednotenja in ocenjevanja doseženega znanja. Oba učitelja morata pri integraciji upoštevati vse cilje, ki so zapisani v obeh katalogih znanj, in jih operacionalizirati tako, da se cilji in načrtovane dejavnosti smiselno dopolnjujejo.

Poklicne kompetence:

- Uporablja temeljna znanja botanike v rastlinski pridelavi
- Uporablja temeljna znanja priprave raztopin v rastlinski pridelavi
- Upošteva zakonitosti temeljnih kemičnih in biokemičnih procesov v rastlinski pridelavi

Uporablja temeljna znanja botanike v rastlinski pridelavi.

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opiše zgradbo celice, rastlinskih tkiv in organov - razlikuje in opiše posamezne načine razmnoževanja rastlin - razloži razvrščanje rastlin 	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mikroskopira in skicira rastlinsko celico - ugotovi, katera tkiva se nahajajo v posameznem rastlinskem organu - skicira posamezne rastlinske organe izbrane rastline - demonstrira načine razmnoževanja rastlin - sodeluje pri izdelavi herbarija in uporablja ključ za razvrščanje rastlin

Uporablja temeljna znanja priprave raztopin v rastlinski pridelavi.

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozna uporabo kislin, baze in soli v poklicu, njihove značilnosti (znaki za nevarnost, skladiščenje, osnove proizvodnje in njihove značilnosti), - ovrednotijo pomen vodnih raztopin za življenje in delo, 	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - izračuna količino sestavin (gnojila, FFS, ipd.) za raztopine določene koncentracije in pripravi raztopine določenih koncentracij - natehta ali odmeri topila in topljenec - loči med kislinami in bazami na primerih iz rastlinske proizvodnje,



<ul style="list-style-type: none"> - pozna postopek priprave raztopin za uporabo v rastlinski pridelavi, - pozna znake za nevarne snovi, 	<ul style="list-style-type: none"> - oceni jakost kislin/baz na podlagi pH vrednosti njihovih vodnih raztopin - razloži učinke kislinskih padavin na okolje in predvidi postopke za preprečevanje onesnaženja s kislinskimi padavinami na izbranem primeru
--	--

Upošteva zakonitosti temeljnih kemičnih in biokemičnih procesov v rastlinski pridelavi.

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - razlikuje med kationi in anioni pri prehrani rastlin, - razlikuje znake za nevarne snovi, - razlikuje kemične procese v rastlini, - razloži osnovni koncept fotosinteze in dihanja - opredeli pojem talne in hranilne raztopine, 	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - meri pH vrednost in električno prevodnost tal in hranilnih raztopin, - razvršča nevarne snovi, uporabne v rastlinski pridelavi, glede na znake za nevarne snovi, - izbere primerno gnojilo glede na njegove kemične lastnosti, - skicira potek biokemičnih procesov (fotosinteza, dihanje) v rastlini,

2. Vsebinski sklop: OSNOVE PRIDELAVE RASTLIN (OPR)

Učni sklop naravoslovja se integrirata iz kataloga znanj Naravoslovje v vsebinski sklop osnove pridelave rastlin:

Učni sklop iz KZ Naravoslovja	Modul	Vsebinski sklop
Metode proučevanja naravoslovnih pojavov	Osnove rastlinske pridelave z varstvom rastlin	Osnove pridelave rastlin

Integracija ciljev naravoslovja v strokovne module izobraževalnega programa Gospodar na podeželju mora biti izpeljana tako, da nastane nova dopolnjena in zaključena celota. To pomeni, da se morajo cilji naravoslovja smiselno nadgrajevati in dopolnjevati s cilji strokovnih modulov. Zato je nujno, da učitelj strokovnih modulov pri integraciji skupaj z učiteljem naravoslovja sodeluje pri načrtovanju in izvajanju integriranih vsebinskih sklopov. Integrirane vsebinske sklope morata oba učitelja načrtovati in izvajati timsko, enako velja tudi za proces vrednotenja in ocenjevanja doseženega znanja. Oba učitelja morata pri integraciji upoštevati vse cilje, ki so zapisani v obeh katalogih znanj, in jih operacionalizirati tako, da se cilji in načrtovane dejavnosti smiselno dopolnjujejo.



Poklicne kompetence:

- Spremlja in uravnava rastne dejavnike
- Izbere rastlinsko pridelavo glede na dane pogoje
- Izvede pripravo in kultiviranje rastišča ob upoštevanju načel preventive pri varstvu rastlin
- Izvede setev oziroma sajenje in osnovno oskrbo rastlin
- Izbere ustrezen način varstva rastlin

Spremlja in uravnava rastne dejavnike.

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak: <ul style="list-style-type: none">- opredeli vpliv rastišča na rast in razvoj rastlin,- našteje osnovne klimatske dejavnike in razloži njihov vpliv na rastlinsko pridelavo,	Dijak: <ul style="list-style-type: none">- upošteva rastne in klimatske dejavnike pri izbiri vrste rastlinske pridelave,- spremlja potrebe rastlin po dejavniki rasti (voda, svetloba, toplota),- uravnava rastne dejavnike glede na potrebe rastlin,

Izbere rastlinsko pridelavo glede na dane pogoje.

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak: <ul style="list-style-type: none">- primerja značilnosti kmetijstva, hortikulture in gozdarstva,- razloži gospodarski pomen pridelovanja poljščin, sadja, grozdja, vrtnin, okrasnih zelenih rastlin in gozdnih sortimentov- pojasni različne načine in tehnike rastlinske pridelave (konvencionalni, integrirani in ekološki),	Dijak: <ul style="list-style-type: none">- izbere vrsto rastlinske pridelave glede na dane pogoje in usmeritev kmetijskega gospodarstva,



Izvede pripravo in kultiviranje rastišča ob upoštevanju načel preventive pri varstvu rastlin.

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opredeli fizikalne, kemične in biološke lastnosti tal, - pozna tehnike odstranjevanja zarasti in drevja - razloži pomen, tehnike in čas obdelave tal, - utemelji nujnost analize tal, - razume pomen rastlinskih hranil za rast in razvoj rastlin, - pozna tehniko izdelave kolobarja, - razlikuje biološke in gospodarske razloge kolobarjenja, 	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vzame vzorec tal in določi strukturo in teksturo ter pH vrednost in električno prevodnost tal, - ovrednoti rezultate kemične analize tal in izračuna gnojilni odmerek s pomočjo računalniškega programa - obdela tla glede na vrsto rastlinske pridelave, - določi osnovno gnojenje na podlagi analize tal in vrste rastlinske pridelave,

Izvede setev oziroma sajenje in osnovno oskrbo rastlin.

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opiše vrste semenskega materiala (seme in sadike) in njegove lastnosti - pozna razvojne faze rastlin, - seznanen se z možnostjo gojenja rastlin v zavarovanem prostoru - razloži pomen oskrbe rastlin, - našteje ukrepe oskrbe posevka oziroma nasada med rastno dobo glede na usmeritev kmetijskega gospodarstva - razloži pomen zalivanja, namakanja in oroševanja 	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - določi ustrezno količino sadilnega materiala, - pripravi in poseje oziroma posadi ustrezen sadilni material, - spremlja razvojne faze rastlin, - predvidi ustrezno oskrbo rastlin v kolobarju kmetijskega gospodarstva, - opravi dopolnilno obdelavo posevka oziroma nasada med rastno dobo



Izbere ustrezen način varstva rastlin.

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none">- našteje škodljive organizme in nežive povzročitelje poškodb na rastlinah,- razloži osnovne pojme varstva rastlin (inkubacijska doba, fruktifikacijska doba, karenca, preventiva, prag škodljivosti, biotični ukrepi),- razloži potek bolezni in razvoj škodljivcev- opiše načine varstva rastlin,- pozna vpliv varstva rastlin na okolje,- pojasni zakonitosti varstva rastlin,- razlikuje FFS po namenu in načinu delovanja,- pozna oznake o strupenosti FFS in zna brati navodila za uporabo- seznanen se z zakonodajo s področja varstva rastlin- razloži pomen pravilne nastavitve in ustreznega postopka pri izvedbi varstva rastlin za dober učinek škropiva in zmanjševanje škodljivega vpliva na okolje	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none">- razlikuje vrsto povzročitelja glede na poškodbo rastlin,- presodi smiselnost zaščitnih ukrepov in določi prag škodljivosti,- izbere in izvede primeren način mehanske zaščite,- upošteva biotične ukrepe pri varstvu rastlin,- upošteva karenco pri izbiri FFS,- upošteva načela varovanja okolja pri izvajanju ukrepov varstva rastlin- izbere primeren način aplikacije FFS glede na namen uporabe,- izbere primeren način varstva rastlin glede na povzročitelja in vrsto rastlinske pridelave,- demonstrira pripravo škropilne mešanice upoštevajoč navodila, priložena FFS,