

SREDNJE STROKOVNO IZOBRAŽEVANJE:

- VETERINARSKI TEHNIK
- KMETIJSKO – PODJETNIŠKI TEHNIK
- NARAVOVARSTVENI TEHNIK
- HORTIKULTURNI TEHNIK



KATALOG ZNANJA

1. IME MODULA: OSNOVE BIOTEHNIKE (OBT)**2. ŠTEVILO UR: 102**

Pri predmetu je predvidenih 51ur teorije in 51 ur vaj. Pri vajah je v skupini največ 20 dijakov.

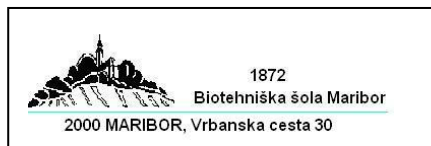
3. ŠTEVILO KREDITNIH TOČK: 5**4. USMERJEVALNI CILJI**

Pri predmetu dijaki:

- spoznajo laboratorijsko opremo in delo v laboratoriju;
- spoznajo ukrepe za zaščito pri delu v laboratoriju;
- naučijo se ravnati z različnimi vrstami vzorcev;
- spoznajo principe laboratorijskih metod;
 - samostojno in v skupini načrtovati in izvesti zastavljene naloge na izbranem strokovnem področju,
 - izvajati osnovne analize na izbranem strokovnem področju in vrednotiti rezultate,
 - obvladati smotrno in gospodarno načrtovanje dela,
 - uporabljati primeren način komunikacije pri reševanju problemov, organizaciji dela in izvajanju posameznih nalog,
 - razvijati ustvarjalno mišljenje in sposobnost reševanja problemov,
 - razvijati strokovno in poklicno odgovornost ter organizacijsko kulturo na delovnem mestu,
 - povezati teoretična in praktična znanja,
 - razvijati informacijsko pismenost.

SREDNJE STROKOVNO IZOBRAŽEVANJE:

- VETERINARSKI TEHNIK
- KMETIJSKO – PODJETNIŠKI TEHNIK
- NARAVOVARSTVENI TEHNIK
- HORTIKULTURNI TEHNIK

**5. VSEBINSKI SKLOPI:**

1. Laboratorij
2. Izbrane vsebine

1. Vsebinski sklop: Laboratorij

Poklicne kompetence:

- Zna uporabljati laboratorijsko opremo in pribor
- Zaveda se varnega in odgovornega dela
- Spozna osnovne laboratorijske tehnike

Operativni cilji:

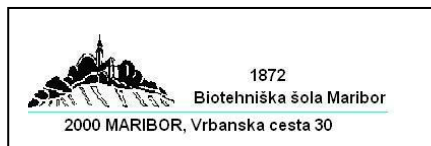
INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - našteje in opiše laboratorijsko opremo in pribor - zna uporabljati laboratorijsko opremo in pribor - razume pomen varnega dela - spozna laboratorijske tehnike - pozna osnovne skupine mikroorganizmov - poznati vrste gojišč glede na potrebe mikroorganizmov 	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozna laboratorijsko opremo (mikroskop, avtoklav, inkubator, vodna kopel...), - pozna laboratorijski pribor (steklovina in drobni inventar), - razume namembnost posamezne opreme in pribora. - zna pravilno delati v laboratoriju - zna pravilno ukrepati in izvesti prvo pomoč v primeru nezgod ali nesreč - uporablja zaščitno opremo - zna mikroskopirati - pripravi preparate za mikroskopiranje - zna prepoznati in razbrati mikroskopske preparate - zna pripraviti gojišče in vzgojiti mikroorganizme

2. Vsebinski sklop: Izbrane vsebine**Poklicne kompetence:**

- Pozna različne vzorce za laboratorijski pregled
- Zna pripraviti vzorce za laboratorijski pregled

SREDNJE STROKOVNO IZOBRAŽEVANJE:

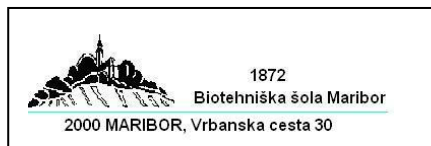
- VETERINARSKI TEHNIK
- KMETIJSKO – PODJETNIŠKI TEHNIK
- NARAVOVARSTVENI TEHNIK
- HORTIKULTURNI TEHNIK



INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozna osnovno delitev parazitov - loči endo in ektoparazite - pozna metode s katerimi določamo endo in ektoparazite - prepozna osnovne endo in ektoparazite in njihov razvojni krog - razume pomen dehelmintizacije - pozna zakonske določitve o vsebnosti mikroorganizmov v mleku - razume pomen pravilne uporabe antibiotikov - pozna karencu - seznaneni se s problematiko rezistence mikroorganizmov 	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pripravi in izvede koprološke preiskave po različnih metodah - vodi laboratorijski dnevnik - dobljene rezultate zna pravilno interpretirati - ugotovi skupno število mikroorganizmov v mleku - zna interpretirati antibiogram
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozna značilne samonikle in kmetijske rastline (travniki, polje, gozd, sadovnjak, vrt), - pozna lastnosti tal in vode (fizikalne, kemične in biološke), - pozna značilne procese (različne fermentacije), ki jih povzročajo mikroorganizmi ter uporabo le-teh v praksi, - pozna posamezne faze projektne dela naloge, - pozna predpise s področja varstva pri delu in varovanja okolja, - pozna racionalno rabo energije, materiala in časa, - pozna osnove raziskovalnega dela. 	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - izdelava herbarij, - izvede analize tal in vode, - spremlja procese fermentacije, - mikroskopira mikroorganizme, - vodi predpisano dokumentacijo - izdelava pisna poročila izvedenih vaj (cilji in namen vaje, metode dela, rezultati, literatura). - zna uporabljati osnovne statistične metode za obdelavo podatkov.
<p>Dijak:</p> <p>Opiše zgradbo celice rastlinskih tkiv in organov. Primerja rastlinsko in živalsko celico. Seznaneni se z razvrščanjem rastlin z uporabo rastlinskega ključa.</p>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mikroskopira in skicira celice

SREDNJE STROKOVNO IZOBRAŽEVANJE:

- VETERINARSKI TEHNIK
- KMETIJSKO – PODJETNIŠKI TEHNIK
- NARAVOVARSTVENI TEHNIK
- HORTIKULTURNI TEHNIK

**6. POGOJI ZA VKLJUČITEV IN DOKONČANJE MODULA**

Modul nima posebnih pogojev.

7. OBVEZNE OBLIKE PREVERJANJA IN OCENJEVANJA ZNANJA

V posameznem ocenjevalnem obdobju se znanje preverja in ocenjuje:

- ustno.

8. SMER IN STOPNJA IZOBRAZBE UČITELJEV

- visokošolska izobrazba iz biologije, kemije, kmetijstva, hortikulture, zootehnike ali veterine.

9. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

Modul se povezuje z:

- biologijo
- kemijo
- fiziko
- matematiko
- veterinarsko tehnologijo
- higieno
- laboratorijskim delom v veterinarstvu
- z moduli drugih strokovnih programov

Pripravila:

Darja Juvan Pastirk, dr.vet.med.

Predlog podal:

Anton Krajnc, univ.dipl.ing.