



## KATALOG ZNANJA

### 1. IME PREDMETA: TRAJNOSTNI RAZVOJ Z IZBRANIMI POGLAVJI BIOLOGIJE ( TRB)

### 2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilj predmeta:

- razvijati odgovoren odnos do zdravja, okolja in narave,
- usvojiti znanja in odgovornost za trajnostni razvoj,
- dobro spoznati pomen sonaravnega in trajnostnega razvoja,
- poznati in sprejemati odločitve, ki bodo temeljile na načelih sonaravnega in trajnostnega razvoja,
- razvijati ustvarjalno mišljenje in uporabiti interdisciplinaren pristop pri reševanju strokovne problematike.

### 3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

V predmetu si študent poleg generičnih pridobi naslednje kompetence:

- varuje in ohranja naravne ekosisteme ter biotsko pestrost pri svojem delu,
- varuje in ohranja naravne vrednote in kulturno dediščino pri svojem delu,
- razvija znanja in izvaja ustrezne ukrepe na področju trajnostne rabe energije, surovin in prostora,
- z neposrednim stikom in opazovanjem spremlja in prepozna delovanje ekosistema, zakonitosti narave in biotske pestrosti,
- načrtuje ukrepe za ekoremediacijo in revitalizacijo degradiranega prostora,
- poišče vire in literaturo s področja sonaravnega in trajnostnega razvoja ter razume strokovne informacije,
- prilagaja se spremembam in sledi novostim v stroki.

### 4. OPERATIVNI CILJI

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Študent:  <b>Osnovne zakonitosti biotske pestrosti</b> - analizira odnose v naravi, - razloži genske, vrstne in ekosistemske raznovrstnosti za življenje,	Študent:  - prepozna ekosistemsko raznovrstnost v Sloveniji, - prepozna gensko raznovrstnost znotraj izbrane populacije,



<ul style="list-style-type: none"> <li>- pojasni odvisnost med vrstno pestrostjo in obstojem ekosistema,</li> <li>- pozna pomen in stanje raziskanosti biotske raznovrstnosti v Sloveniji,</li> <li>- utemelji biotsko pestrost kot potencial za pridobivanje novih uporabnih vrst.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- na terenu ugotovi medsebojno odvisnost in ključno vlogo organizmov proizvajalcev, potrošnikov ter razkrojevalcev v ekosistemih,</li> <li>- na terenu analizira odnose med organizmi,</li> <li>- poveže organizme v izbranem ekosistemu v prehranjevalne verige, prehranjevalni splet, ekološko piramido in presodi odvisnost človeka od narave,</li> <li>- na osnovi indikatorskih organizmov opredeli stopnjo onesnaženosti v ekosistemu,</li> <li>- izdelava okviren popis organizmov v izbranem okolju,</li> </ul>
<p><b>Pomen zavarovanih vrst za biotsko pestrost</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pozna sezname zavarovanih vrst v Sloveniji,</li> <li>- eeznani se s seznamami ogroženih vrst v Sloveniji in Evropi,</li> <li>- seznaneni se z endemiti v Sloveniji in z zakonodajo s tega področja,</li> </ul> <p><b>Pomen genskih bank za biotsko pestrost</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utemelji pomen genskih bank za ohranjanje biotske raznovrstnosti,</li> <li>- pojasni nevarnosti in posledice GSO na okolje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- predstavi zavarovane, ogrožene, redke in endemične vrste v svojem okolju,</li> <li>- analizira vzroke za propadanje biotske raznovrstnosti v izbranem ekosistemu,</li> <li>- pripravi in izvede ukrepe za ohranjanje biotske raznovrstnosti na izbranem ekosistemu,</li> <li>- predvidi in predstavi ekološke posledice v primeru vnosa tujih vrst organizmov v ekosisteme,</li> <li>- na terenu ovrednoti in prepozna primere genskih bank ,</li> <li>- predstavi pomen avtohtonih starih sort za gensko banko,</li> <li>- na primerih razloži nevarnosti GSO za človeka in za okolje,</li> </ul>
<p><b>Trajnostna raba energije in surovin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razloži trajnostno rabo energije in surovin,</li> <li>- pojasni načela trajnostnega razvoja,</li> <li>- opiše povezanost med izčrpavanjem naravnih virov, onesnaževanjem okolja in načinom življenja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- na konkretnem primeru izdelava načrt racionalne rabe energije in surovin v delovnem procesu in ga strokovno utemelji,</li> <li>- presodi načrt trajnostnega razvoja izbrane panoge,</li> <li>- analizira vpliv različnih tehnologij izrabe virov energije in surovin na okolje,</li> </ul>
<p><b>Sonaravno gospodarjenje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojasni načela sonaravnega gospodarjenja,</li> <li>- pozna načrtovanje tehnologij sonaravnega gospodarjenja .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- išče in utemeljuje rešitve za sonaravno gospodarjenje v svoji panogi na izbranem primeru,</li> </ul>



<p><b>Raba prostora</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opiše povezanost rabe prostora, trajnostnega razvoja in ohranjanja naravnih dobrin,</li> <li>- utemelji posledice grobih posegov v naravo za trajnostni razvoj.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Izdela smernice trajnostne rabe prostora v svojem kraju,</li> <li>- izdela operativni načrt varovanja naravnih dobrin,</li> <li>- na konkretnih primerih razloži posledice napačnih posegov v prostor,</li> <li>- analizira posledice rab prostora na konkretnem primeru ,</li> <li>- izdela načrt preprečevanja zaraščanja na konkretnem primeru,</li> <li>- razloži dolgoročne posledice zaraščanja kmetijskih površin za trajnostni razvoj,</li> </ul>
<p><b>Ekoremediacija in revitalizacija</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pozna stare in nove metode ekoremediacije,</li> <li>- utemelji pomen ekoremediacije za človekovo okolje in naravo,</li> <li>- utemelji posledice grobih posegov v naravo za trajnostni razvoj,</li> <li>- pojasni pomen ohranjanja naravnih vrednot, biodiverzitete in ekoloških procesov.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- izdela načrt ekoremediacije za konkretni prostor,</li> <li>- izdela operativni načrt revitalizacije degradiranega prostora,</li> <li>- analizira posledice grobih posegov v naravo</li> <li>- na primeru pojasni ekoremediacijo in revitalizacijo kot metodo sanacije grobih posegov v naravo,</li> <li>- analizira stanje biodiverzitete na saniranih področjih,</li> </ul>
<p><b>Polucija</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pozna vire polucije in našteje vrste emisij polutantov ,</li> <li>- razume klimatske spremembe kot posledice onesnaževanja zraka,</li> <li>- opredeli vrste odpadkov in predvidi načine ravnanja z njimi,</li> <li>- opredeli vrste odpadnih voda in načine ravnanja z njimi,</li> <li>- našteje najpomembnejše skupine nevarnih snovi v biotehniko in biotehnologiji,</li> <li>- razloži povezanost življenjskih in uporabniških navad ter vplivov na okolje,</li> <li>- pojasni pomen ohranjanja naravnih vrednot, biodiverzitete in ekoloških procesov .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- izdela načrt ravnanja z odpadki, ostanki in stranskimi produkti,</li> <li>- predvidi ukrepe v primeru kontaminacije okolja,</li> <li>- načrtuje ravnanje z odpadki, stranskimi produkti v skladu z dobro prakso in zakonodajo pri svojem delu,</li> <li>- skrbi za ustrezno ravnanje z nevarnimi snovmi pri svojem delu v skladu s predpisi,</li> <li>- na terenu pojasni vpliv polucije na ohranjanje naravnih vrednot, biodiverzitete in ekoloških procesov.</li> </ul>

## 5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

- aktivno individualno in skupinsko delo na predavanjih in vajah,
- opravljene laboratorijske vaje,



- študij literature, zakonodaje in drugih virov,
- druge oblike samostojnega dela,
- pisni in/ ali ustni izpit ali druge oblike ocenjevanja znanja.

Posebnosti pri izvedbi:

Delo v mikrobiološkem, biološkem in kemijskem laboratoriju ter tehnoloških laboratorijih.  
Delitev v skupine pri vajah po 15 študentov. Prisotnost laboranta. Terensko delo.