



---

## KATALOG ZNANJA

### **1. IME PREDMETA:**

### **TRAJNOSTNI RAZVOJ Z IZBRANIMI POGLAVJI IZ BIOLOGIJE (TRB)**

### **2. SPLOŠNI CILJI**

Splošni cilj predmeta so:

- 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
<p>Študent:</p> <p>Osnovne zakonitosti biotske pestrosti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- analizira odnose v naravi,</li> <li>- razloži genske, vrstne in ekosistemske raznovrstnosti za življenje,</li> <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> <hr/> <p>Pomen zavarovanih vrst za biotsko pestrost</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pozna sezname zavarovanih vrst v Sloveniji,</li> <li>- eeznani se s sezname ogroženih vrst v Sloveniji in Evropi,</li> <li>- seznanjeni se z endemiti v Sloveniji in z zakonodajo s tega področja,</li> </ul> <p>Pomen genskih bank za biotsko pestrost</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>	<p>Študent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prepozna ekosistemsko raznovrstnost v Sloveniji,</li> <li>- prepozna gensko raznovrstnost znotraj izbrane populacije,</li> <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> <hr/> <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> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <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>Trajnostna raba energije in surovin</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razloži trajnostno rabo energije in surovin,</li> <li>- pojasni načela trajnostnega razvoja,</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> </ul>



<p>- opiše povezanost med izčrpavanjem naravnih virov, onesnaževanjem okolja in načinom življenja.</p>	<p>- presodi načrt trajnostnega razvoja izbrane panoge, - analizira vpliv različnih tehnologij izrabe virov energije in surovin na okolje,</p>
<p>Sonaravno gospodarjenje - pojasni načela sonaravnega gospodarjenja, - pozna načrtovanje tehnologij sonaravnega gospodarjenja .</p>	<p>- išče in utemeljuje rešitve za sonaravno gospodarjenje v svoji panogi na izbranem primeru,</p>
<p>Raba prostora - opiše povezanost rabe prostora, trajnostnega razvoja in ohranjanja naravnih dobrin, - utemelji posledice grobih posegov v naravo za trajnostni razvoj.</p>	<p>- Izdela smernice trajnostne rabe prostora v svojem kraju, - izdelava operativni načrt varovanja naravnih dobrin, - na konkretnih primerih razloži posledice napačnih posegov v prostor, - analizira posledice rabe prostora na konkretnem primeru , - izdelava načrt preprečevanja zaraščanja na konkretnem primeru, - razloži dolgoročne posledice zaraščanja kmetijskih površin za trajnostni razvoj,</p>
<p>Ekoremediacija in revitalizacija - pozna stare in nove metode ekoremediacije, - utemelji pomen ekoremediacije za človekovo okolje in naravo, - utemelji posledice grobih posegov v naravo za trajnostni razvoj, - pojasni pomen ohranjanja naravnih vrednot, biodiverzitete in ekoloških procesov.</p>	<p>- izdelava načrt ekoremediacije za konkretni prostor, - izdelava operativni načrt revitalizacije degradiranega prostora, - analizira posledice grobih posegov v naravo - na primeru pojasni ekoremediacijo in revitalizacijo kot metodo sanacije grobih posegov v naravo, - analizira stanje biodiverzitete na saniranih področjih,</p>
<p>Polucija - pozna vire polucije in našteje vrste emisij polutantov , - razume klimatske spremembe kot posledice onesnaževanja zraka, - opredeli vrste odpadkov in predvidi načine ravnanja z njimi, - opredeli vrste odpadnih voda in načine ravnanja z njimi, - našteje najpomembnejše skupine nevarnih snovi v biotehnikah in biotehnologiji, - razloži povezanost življenjskih in uporabniških navad ter vplivov na okolje, - pojasni pomen ohranjanja naravnih vrednot, biodiverzitete in ekoloških procesov .</p>	<p>- izdelava načrt ravnanja z odpadki, ostanki in stranskimi produkti, - predvidi ukrepe v primeru kontaminacije okolja, - načrtuje ravnanje z odpadki, stranskimi produkti v skladu z dobro prakso in zakonodajo pri svojem delu, - skrbi za ustrezno ravnanje z nevarnimi snovmi pri svojem delu v skladu s predpisi, - na terenu pojasni vpliv polucije na ohranjanje naravnih vrednot, biodiverzitete in ekoloških procesov.</p>





---

## **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,
- Pri praktičnem izobraževanju skrbeti za trajnostni razvoj življenjskega prostora,
- pripravljen izdelek ali storitev z zagovorom,

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.