

7. Temelji Ekologije celinskih voda

Ekologija v starih vodah.

POMEN POZNAVANJA EKOLOGIJE

- Osnova za dobro gospodarjenje z vodami
- Osnova za uspešno sonaravno in intenzivno vzrejo rib
- Uspešen ribolov

Ekologija

Ekologija je vedla, ki proučuje odnose med živalstvom in okolico. Pravi, da je ekologija znanost, ki proučuje odnose med organizmi in okolico. Ekologija proučuje tudi, kako organizmi vplivajo na okolje in kako okolje vpliva na organizme.

Ekologija v starih vodah

- Abiotična okolje (povzeto naravnih) je življenjski prostor ali habitat
- Biotska dejavnosti (življenjske dejavnosti) ali biotska narava
- Ekosistemi = biotop + biocenozoza

V starih je biotop voda, tla, les, senca, svetloba, temperatura, vlažnost, pH, itd.

Ekologija osnovni pojmi

Ekologija je študij ekosistemov.

Prevalitev: Prevalitev je vrsta vrst, ki živijo v istem okolju, vendar imajo različne življenjske cikle.

Populacija: Populacija je skupina posameznikov iste vrste, ki živijo v istem okolju.

Skupina: Skupina je skupina posameznikov različnih vrst, ki živijo v istem okolju.

Ekosistem: Ekosistem je skupina organizmov, ki živijo v istem okolju, in njihovo okolje.

EKOLOGIJA NI ONESNAŽENJE - RAZUMIMO RAZLIKO

EKOLOGIJA Znanost, ki proučuje odnose med živali in njihovim okoljem, del biologije.

ONESNAŽENJE Vnos snovi ali energije v okolje, ki škodljivo vpliva na naravo in zdravje ljudi. Ekologija lahko proučuje učinke onesnaževanja.

VARSTVO OKOLJA Uporaba znanstvenih spoznanj (tudi ekologije) za zaščito narave. Cilj: trajnostni razvoj in ohranjanje naravnega ravnotežja.

1 Življenjsko prostor

Fishing

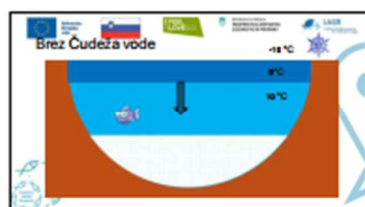
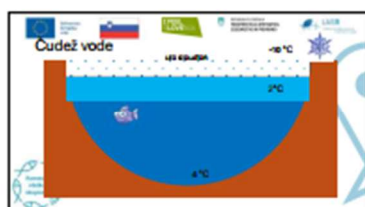
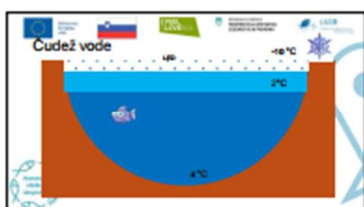
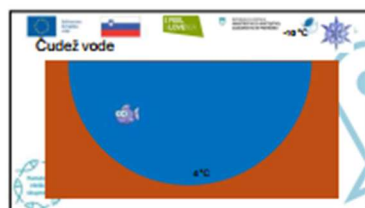
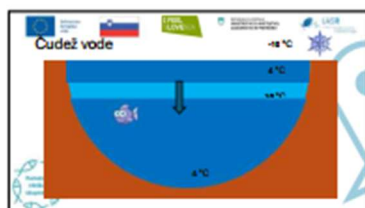
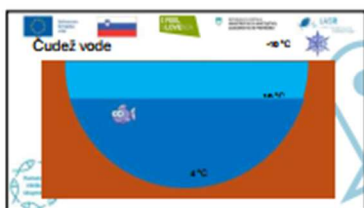
THE COMPLETE BOOK OF FISHING

VODA (H₂O) FIZIKALNE LASTNOSTI

- TEMOTA, BREZ VONJA, BREZ OKUSA
- GOSTOTA (775 g/l) = večja kot zrak, najgostejša pri 4°C
- SVETLOBA (preklopna) = plavkine vstavi vodo pobjema
- RAZPRAŠ (prezerna)
- PRIDONOSI (poboljšava od bioloških dejavnikov)
- TONLOTI (vredna opazovalna točka pri ribarstvu)
- VARNOST

VODA (H₂O) KEMIČNE LASTNOSTI

- TRDOTA (poboljšava od onesnaženja v ribarstvu)
- PH (vrednost PH 7)
- CO₂ (vrednost PH 7)
- KISEL (poboljšava za prenosno in difuzijsko, biološko dejavnost od temperaturne)
- KISELINSKE BISTVI (poboljšava za prenosno in difuzijsko, biološko dejavnost od temperaturne)



Neživi dejavniki okolja

- Klimate (topline, padavine, deževnost)
- Podnebni (podnebni) dejavniki
 - **Temperatura:** odvisna od mesta, časa dneva, letnega časa
 - **Relativna vlažnost:** odvisna od mesta, časa dneva, letnega časa
 - **Podnebni pritisk:** odvisna od mesta, časa dneva, letnega časa
 - **Humidna točka:** odvisna od mesta, časa dneva, letnega časa
 - **Slaba ali dobra točka:** odvisna od mesta, časa dneva, letnega časa
- **Podnebni pritisk:** odvisna od mesta, časa dneva, letnega časa
- **Humidna točka:** odvisna od mesta, časa dneva, letnega časa
- **Slaba ali dobra točka:** odvisna od mesta, časa dneva, letnega časa

Učinki dejavnikov:

- **Temperatura:** odvisna od mesta, časa dneva, letnega časa
- **Relativna vlažnost:** odvisna od mesta, časa dneva, letnega časa
- **Podnebni pritisk:** odvisna od mesta, časa dneva, letnega časa
- **Humidna točka:** odvisna od mesta, časa dneva, letnega časa
- **Slaba ali dobra točka:** odvisna od mesta, časa dneva, letnega časa

Učinki dejavnikov:

- **Temperatura:** odvisna od mesta, časa dneva, letnega časa
- **Relativna vlažnost:** odvisna od mesta, časa dneva, letnega časa
- **Podnebni pritisk:** odvisna od mesta, časa dneva, letnega časa
- **Humidna točka:** odvisna od mesta, časa dneva, letnega časa
- **Slaba ali dobra točka:** odvisna od mesta, časa dneva, letnega časa

Bio indikatorji

Organizmi, ki delujejo kot kazalniki za določanje kakovosti okolja, imajo pomembno vlogo pri spremljanju in vrednotenju stanja ekosistemov. Bioindikatorji so organizmi, ki so občutljivi na spremembe v okolju in njihovo prisotnost, število ali vedenje lahko uporabimo za določanje kakovosti okolja.

Indikatorji kakovosti vode - pomen

Indikatorji kakovosti vode so organizmi, ki so občutljivi na spremembe v kakovosti vode. Njihovo prisotnost, število ali vedenje lahko uporabimo za določanje kakovosti vode.

Indikatorji kakovosti zraka - pomen

Indikatorji kakovosti zraka so organizmi, ki so občutljivi na spremembe v kakovosti zraka. Njihovo prisotnost, število ali vedenje lahko uporabimo za določanje kakovosti zraka.

Indikatorji kakovosti tal - pomen

Indikatorji kakovosti tal so organizmi, ki so občutljivi na spremembe v kakovosti tal. Njihovo prisotnost, število ali vedenje lahko uporabimo za določanje kakovosti tal.

Indikatorji kakovosti ekosistema - pomen

Indikatorji kakovosti ekosistema so organizmi, ki so občutljivi na spremembe v kakovosti ekosistema. Njihovo prisotnost, število ali vedenje lahko uporabimo za določanje kakovosti ekosistema.

BIOINDIKATORJI

Bio indikatorji glede na ribje pasove

River Continuum

Diagram, ki prikazuje, kako se sestava vrst rib spreminja vzdolž potoka od izvira do ušča. V zgornjem toku prevladujejo majhne, hitro rastoče vrste, v srednjem toku pa večje vrste, v spodnjem toku pa velike, dolgaletne vrste.

Prilagoditvene lastnosti vrst

Prilagoditvene lastnosti vrst, ki so občutljive na spremembe v okolju, imajo pomembno vlogo pri spremljanju in vrednotenju stanja ekosistemov.

2 Živijske združbe

Živijske združbe v pasovih in rečnih ekosistemih, ki skupaj živijo v vodi in ob njej, so občutljive na spremembe v okolju. Njihovo prisotnost, število ali vedenje lahko uporabimo za določanje kakovosti okolja.

Živijske združbe

Živijske združbe v pasovih in rečnih ekosistemih, ki skupaj živijo v vodi in ob njej, so občutljive na spremembe v okolju. Njihovo prisotnost, število ali vedenje lahko uporabimo za določanje kakovosti okolja.

- 1. Vse vrste, ki živijo v pasovih in rečnih ekosistemih, skupaj tvorijo živijske združbe.
- 2. Živijske združbe so občutljive na spremembe v okolju.
- 3. Njihovo prisotnost, število ali vedenje lahko uporabimo za določanje kakovosti okolja.
- 4. Živijske združbe so pomembna sestavina ekosistema.
- 5. Njihovo prisotnost, število ali vedenje lahko uporabimo za določanje kakovosti ekosistema.

Evolutivna raznolikost (biološka zapletenost)

Evolutivna raznolikost (biološka zapletenost) je pomembna sestavina ekosistema. Njena prisotnost, število ali vedenje lahko uporabimo za določanje kakovosti okolja.

- 1. Vse vrste, ki živijo v pasovih in rečnih ekosistemih, skupaj tvorijo evolutivno raznolikost.
- 2. Evolutivna raznolikost je občutljiva na spremembe v okolju.
- 3. Njihovo prisotnost, število ali vedenje lahko uporabimo za določanje kakovosti okolja.
- 4. Evolutivna raznolikost je pomembna sestavina ekosistema.
- 5. Njihovo prisotnost, število ali vedenje lahko uporabimo za določanje kakovosti ekosistema.

3 Ekologija populacij

Ekologija populacij je pomembna sestavina ekosistema. Njena prisotnost, število ali vedenje lahko uporabimo za določanje kakovosti okolja.

Velikost in meje populacije

Velikost in meje populacije so pomembna sestavina ekosistema. Njihovo prisotnost, število ali vedenje lahko uporabimo za določanje kakovosti okolja.

Prilagoditvene lastnosti vrst

Prilagoditvene lastnosti vrst, ki so občutljive na spremembe v okolju, imajo pomembno vlogo pri spremljanju in vrednotenju stanja ekosistemov.

Naravna Rast populacije

Naravna Rast populacije je pomembna sestavina ekosistema. Njena prisotnost, število ali vedenje lahko uporabimo za določanje kakovosti okolja.

Nihanje (fluktucija) populacije rib

Nihanje (fluktucija) populacije rib je pomembna sestavina ekosistema. Njena prisotnost, število ali vedenje lahko uporabimo za določanje kakovosti okolja.

Eutrofikacija

Bezda eutrofikacija izvira iz grških besed:

- "eu-" (ki) pomeni dobro, bogato, prjetno
- "trophi" (trophi) pomeni hrana ali prehrana
- Hranila so fosforji in nitrat

Torej dobesedno pomeni nekaj kot "dobro prehranjeno" ali "bogato s hranili".

Vodno telo pred in po eutrofikaciji

6.1. tekoče vode

Ribji pasovi od izvira do morja

POSTRVJI PAS

Gorški potok (iskaj za izvirom)

Pravilni ribji pas je razen od vodnika s hladno vodo, tam je malo kislika, čista in hladna voda.

Gorški potok (iskaj za izvirom)

LIPANSKI PAS

Lipanski potok (iskaj za izvirom)

Lipanski potok (iskaj za izvirom)

Lipanski potok (iskaj za izvirom)

LIPANSKI PAS

Gorški potok

Lipanski potok (iskaj za izvirom)

U krasni ribnjaci obliki v izviru, kjer je hladna voda, malo kislika in hladna voda. Tam je malo kislika, čista in hladna voda.



Dejavniki, ki povečujejo količino kisika v vodi:

- Difuzija iz zraka: Večina presežnega kisika v vodi, zlasti, če je voda gladka (prehranje, klanje, sklanje).
- Fotosinteza vodnih rastlin in algi: Podoben sprejemni mehanizem, ki se razteje v vodi.
- Visoka temperatura vode: Kisik se raztopi lažje in hitreje kot hladna (zato je v gorah hladnih vod CO₂).
- Hladnejša in prehranjenjša voda, sklanje, klanje in sklanje vode povečuje količino kisika in vodi kisika v vodi.



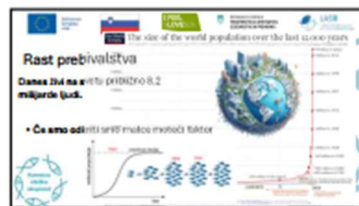
Dejavniki, ki zmanjšujejo količino kisika v vodi:

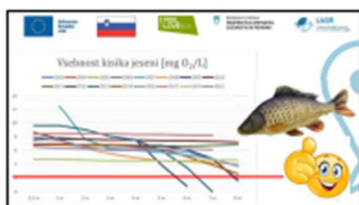
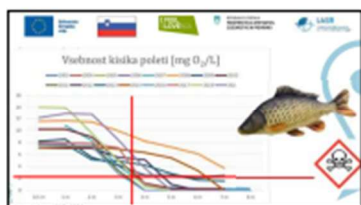
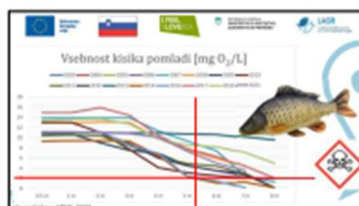
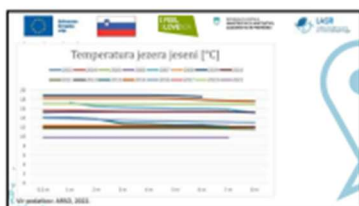
- Visoka temperatura: Hladna voda zadržuje več kisika.
- Hlad: Rastline in alge porabijo kisik (pri fotosintezi ne, tako se diha).
- Odsajanje odpadkov: Mlaka, blata, kmetijska in druga blata povečujejo količino dihanja.
- Razpadanje organskih snovi: Na bakterije in druge mikroorganizme, ki jih porabijo kisik. Osmotična osmoza, odziva bolj. Povzročijo osmozo ali dihanje vodni, ki jih porabijo kisik. Osmotična osmoza = klanje kisika = klanje kisika = klanje kisika = klanje kisika.



Količina kisika

- Pokulča = poraba kisika
- Več živali, pomembna zlasti vodnih živali in odvisni drugi kisika
- Manj živali, manj odvisni več kisika





Zapomnimo si:

1. Najboljši učinek je ustvariti boljšo vodstveno kakovost v vodi, saj vse bistve pripomore k zadržanju in zmanjšanju tveganja za smrti.

- Nižja temperatura vodi zmanjša, večja temperatura, poveča kislinost.
- Večanje kislinost zmanjša raztopljivost kisika v vodi zaradi večjega obsega površinske vode, poveča kislinost, nižje temperature povečajo raztopljivost kisika v vodi.
- Nadi: vse poročila o kakovosti, Ravnalnice organski živalski.
- Dobro znanje (prejeto, uspešno)

Zapomnimo si:

2. Vsebnost kisika v vodi je odvisna od več dejavnikov:

- Temperatura vode: višja temperatura vodi zmanjša raztopljivost kisika v vodi.
- Obseg površinske vode: večja površina vodi poveča raztopljivost kisika v vodi.
- Prevalenca: večja prevalenca vodi poveča raztopljivost kisika v vodi.
- Prevalenca: večja prevalenca vodi poveča raztopljivost kisika v vodi.
- Prevalenca: večja prevalenca vodi poveča raztopljivost kisika v vodi.
- Prevalenca: večja prevalenca vodi poveča raztopljivost kisika v vodi.
- Prevalenca: večja prevalenca vodi poveča raztopljivost kisika v vodi.
- Prevalenca: večja prevalenca vodi poveča raztopljivost kisika v vodi.

Zapomnimo si:

3. Čeprav je hladno, vodni organizmi v hladni vodi ne morejo dosegati optimalne hitrosti življenjskega kroga.

Voda ima največjo gostoto pri 4°C. To pomeni, da je pri tej temperaturi najtežja. Če se temperatura vode zmanjša, se gostota poveča, voda postane gostejša in se postopoma kopiči na dnu. Če temperatura vode pade pod 4°C, se voda razširi in postane lažja. Zato se voda pri 4°C ne more kopičiti na dnu, ampak se razširi in postane lažja. Če temperatura vode pade pod 0°C, se voda zamrzne in postane še lažja.

Zapomnimo si:

4.14 Kaj so znanje o pomenu, vrednosti ali priložnosti, da svoj malotona plovilski habitat upravljaš ali vzdržuješ? Kaj pomeni znanje o pomenu, vrednosti ali priložnosti, da svoj malotona plovilski habitat upravljaš ali vzdržuješ? Kaj pomeni znanje o pomenu, vrednosti ali priložnosti, da svoj malotona plovilski habitat upravljaš ali vzdržuješ?

Zapomnimo si:

4.15 Kaj so predstavitelji pomembne vloge v okolju ali v predstavitelji vloge? Kaj so predstavitelji pomembne vloge v okolju ali v predstavitelji vloge? Kaj so predstavitelji pomembne vloge v okolju ali v predstavitelji vloge?

Zapomnimo si:

4.16 Kaj so predstavitelji pomembne vloge v okolju ali v predstavitelji vloge? Kaj so predstavitelji pomembne vloge v okolju ali v predstavitelji vloge? Kaj so predstavitelji pomembne vloge v okolju ali v predstavitelji vloge?

Hvala za pozornost!