

Sektor – PREHRANA

Zanimanje - KUHAR

Klasični sustav

2. razred

Biologija s higijenom i sanitacijom

EKOLOGIJA – organizam i okoliš

Prezentaciju izradila: Marijana Radić, dipl.ing.,

nastavnik mentor

Srednja škola Vrbovec

EKOLOGIJA



Ishodi:

Definirati ekologiju

Prikazati podjelu ekologije

Navesti ekološke čimbenike

Uočiti odnose živih organizama u okolišu

Nabrojiti ekološke organizacijske jedinice

Uočiti odnose u hranidbenom lancu

- **Ekologija** je znanost koja proučava međusobne odnose živih bića te odnos živih bića i okoliša.
- Naziv ekologija potječe od grčkih riječi oikos (dom, stanište) i logos (znanost).
- Tu je riječ prvi uporabio njemački zolog Ernest Haeckel (1866.).
- Znanje iz ekologije rabi se za očuvanje prirodnih izvora energije, očuvanje raznolikosti živog svijeta i razumijevanje međuovisnosti svih pojava u okolišu.
- Okoliš je životni prostor određene populacije.



Ekološke organizacijske jedinice

Biosfera – riječ je o svim ekosustavima koji zajedno čine sav prostor na zemlji, a dijele se na hidrosferu (vodene površine), atmosferu (dio plinovitoga Zemljina omotača) i litosferu (čvrsti dijelovi površine Zemlje).

Ekosustav – životne zajednice biljaka, životinja i mikroorganizama i njihova neživog okoliša. Osnovna prostorna ili organizacijska jedinica organizama i nežive prirode između kojih se stvaraju, kruže i izmjenjuju tvari i energija.

Životna zajednica ili biocenoza – populacije su različitih vrsta biljaka i životinja koje na određenom staništu žive u određeno vrijeme (livada, šuma, more, bara).

Populacija – skup je jedinki iste vrste koje se udružuju da bi zadovoljile osnovne životne potrebe, a to su prostor, hrana i razmnožavanje.

Stanište ili biotop – organizacijska je jedinica unutar biocenoze u kojoj svaka jedinka živi svojim specifičnim životom.



Podjela ekologije kao znanosti

- Autekologija – proučava odnose svakoga pojedinog organizma i njegove životne sredine.
- Demekologija – ispituje odnose u prirodi koji su vezani za veće skupine organizama (populacije).
- Sinekologija – proučava odnose između raznih populacija organizama koji žive na jednom području.

Ekološki čimbenici

- Pojedine su jedinice, vrste i populacije u svojem okolišu pod utjecajem različitih čimbenika koji utječu na dinamičke promjene unutar populacije ili vrste. Ti se čimbenici dijele na:

- abiotičke i

- biotičke čimbenike

Abiotički čimbenici

- to su geološki, geografski, hidrološki i klimatološki činitelji koji određuju uvjete života određenog staništa.
- Najvažniji su: temperatura, voda i vlažnost, svjetlost, kretanje zračnih masa a mogu se svesti pod pojam klimatskih čimbenika.



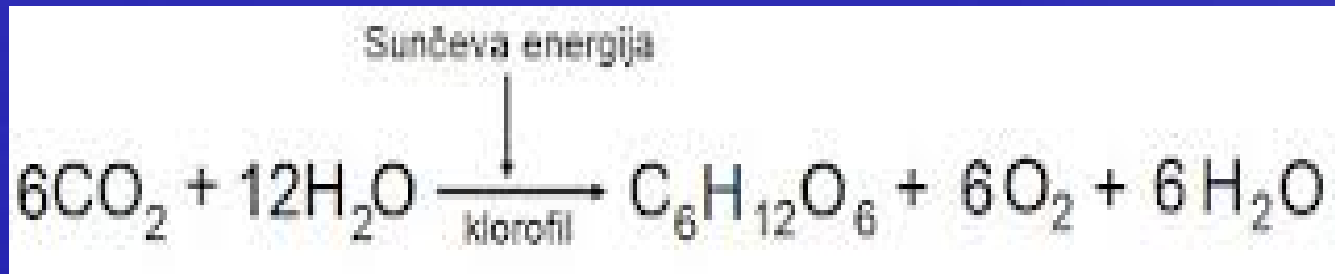
Podjela abiotičkih čimbenika:

- ❑ Klimatski čimbenici
- ❑ Edafski ili geološki čimbenici
- ❑ Orografski ili reljefni čimbenici



Biotički čimbenici

- Obuhvaćaju hranidbene lance te odnose unutar populacije. Na svaki organizam djeluju i druga živa bića koja ga okružuju.
- U svom okružju živi organizmi stupaju u raznovrsne i vrlo složene odnose koji za pojedinu vrstu mogu biti korisni, a za drugu štetni.



- Fotosinteza – je proces kojim biljke, alge i neke bakterije iz anorganskih spojeva (ugjikova dioksida, vode i mineralnih soli) s pomoću klorofila i Sunčeve svjetlosti stvaraju ugljikohidrate i druge organske spojeve, kisik i vodu.

Međudodnosi živih organizama

Intraspecijski odnosi – riječ je o odnosima između jedinki iste vrste.

Interspecijski odnosi – riječ je o odnosim između različitih vrsta.

Jedinke iste vrste međusobno su povezane neposrednim vezama te mogu uspostaviti sljedeće **intraspecijske** odnose:

reprodukcijski odnosi, mortalitet, natalitet, gustoća populacije, kapacitet okoliša, kompeticijski odnosi

Ekološka valencija – raspon između **ekološkog minimuma** i **ekološkog maksimuma**, a omogućuje preživljavanje neke vrste i određuje se prema svakome pojedinome ekološkom čimbeniku posebno.

- Najvažniji **interspecijski** odnosi su:

Simbioza- suživot je u kojemu obje vrste imaju koristi.



Komenzalizam- udruživanje je dvaju organizama u kojemu jedna vrsta nema koristi, a druga ima.



Parazitizam- odnos je nametnika i domaćina u kojemu jedan organizam živi na račun drugoga i nanosi mu štetu.



Predatorstvo- odnos grabežljivaca i plijena u kojemu prirodni odnos predatora, tj. grabežljivaca i plijena kontrolira veličinu populacije.



Kompeticija- konkurentski odnos između vrsta.



Ponovimo:

1. Što je ekologija?
2. Na što se dijeli ekologija?
3. Koje su ekološke organizacijske jedinice?
4. Navedite ekološke čimbenike.
5. Što se ubraja u abiotičke čimbenike?
6. Kakvi odnosi živih organizama u okolišu mogu biti?
7. Koje su ekološke organizacijske jedinice?
8. Što je ekološka valencija?
9. Navedite odnose u hranidbenom lancu.
10. Navedite primjere simbioze, predatorstva i kompeticije.

HVALA NA PAŽNJI!