



BIOGEOGRAFIJA

Kolokvijum 1, 2, Završni ispit

Rekapitulacija

Filozofski fakultet, Univerzitet Crne Gore

GEOGRAFIJA – Osnovne – 2

BIOGEOGRAFIJA

Semestar, 2, ECTS, 4, Status, Obavezan, Fond, 3+1+0

▣ Šta je biogeografija?

Biogeografija je naučna disciplina koja se bavi proučavanjem rasprostranjenosti biljnih i životinjskih vrsta na Zemljinoj površini, iz čega proizlazi da biogeografija ima za cilj otkriti gdje pojedini organizmi žive, utvrditi njihovu brojnost, te proučiti osnovne prostorne i istorijske okolnosti koji su doveli do toga da se pojedina vrsta javlja u određenom području.

Osnovni termini u Biogeografiji

Termini specifični za biogeografiju kao nauku će biti obrađivani na ovom kursu, a na ovom mjestu su pomenuti samo neki koji se često koriste.

Biogeografski termini

- ▣ **Areal – deo teritorije ili akvatorije koji zauzima neki takson.**
- ▣ **Endemit – takson ograničen na neki deo Planete. Uglavnom se koristi za taksone koji zauzimaju veoma male površine (endemit u užem smislu).**
- ▣ **Relikti – recentni taksoni velike geološke starosti.**
- ▣ **Fosili – tragovi izumrlih taksona u geološkim naslagama.**
- ▣ **Refugijumi –staništa zaštićena od djelovanja nepovoljnih uslova u kojima su utočište našle reliktnne vrste.**
- ▣ **Simpatričnost – preklapanje areala dvije vrste.**
- ▣ **Alopatričnost – odvojenost areala dvije vrste.**

▣ Šta su ekološki faktori ?

▣ Podjela ekoloških faktora?

Ekološki faktori

ukupni uticaji sredine na živa bića

Podjela ekoloških faktora prema porijeklu:

1. Abiotički-faktori nežive prirode

2. Biotički-faktori žive prirode

Podjela abiotičkih faktora?

Podjela abiotičkih faktora:

Klimatski (svjetlost, temperatura, voda, vlažnost i hidratorni režim, vazduh i vazdušna strujanja)

Edafski (fizička struktura tla, pH vrijednost, sastav minerala)

Orografski (nadmorska visina, nagib, ekspozicija terena, stepen razuđenosti reljefa)

Fizičko-hemijski faktori sredine

Šta su

Biogeochemijski ciklusi?

kružni procesi hemijskih elemenata u biosferi
nazivaju se biogeochemijskim ciklusima

hemijski elementi, koji ulaze u sastav živih
organizama, kruže kroz biosferu, od
neorganskih oblika, do živih organizama i
obrnuto i u tom procesu prolaze kroz
različite hemijske transformacije

Definišite pojmove:
klimatski faktori,
makroklima,
mikroklima?

▣ Klimatski faktori

skup meteoroloških elemenata atmosfere: svjetlost, temperatura, voda, vlažnost i vodni režim, vazduh i vazdušna strujanja

▣ Makroklima-klima na globalnom planu

▣ Mikroklima-klima na ograničenom području

Podjela biljaka u
odnosu na svjetlost?

Heliofite-razvijaju se u uslovima pune dnevne svjetlosti

Sciofite-biljke sjene

Polusciofite-uspijevaju u uslovima pune dnevne svjetlosti, ali podnose i izvjestan stepen zasjene

Definišite
pojam fototropizam

- ▣ Fototropizam-pojava da neke vrste organizama podešavaju svoje tijelo prema svjetlosti

- ▣ Šta je ekološka valenca?
- ▣ Definišite pojmove:
- ▣ euritermni, stenotermni, homeotermni i poikilotermni organizmi?

- ▣ Ekološka valenca- raspon između minimuma i maksimuma nekog ekološkog faktora u okviru kojeg je moguć opstanak određenog organizma
- ▣ Podjela organizama u odnosu na temperaturna kolebanja:
- ▣ Euritermni organizmi-podnose šira osciliranja temperature
- ▣ Stenotermni organizmi-prilagođeni malim kolebanjima
- ▣ Pri izučavanju odnosa između organizama i temperature sredine koja ih okružuje razlikujemo:
- ▣ Poikilotremne-hladnokrvne životinje
- ▣ Homeotermne-toplokrvne životinje

Podjela biljaka u odnosu na vlažnost
staništa?

Hidrofite-vodene biljke, žive u vodi

Higrofite-žive na vlažnim staništima

Mezofite-žive na umjereno vlažnim
staništima

Kserofite-biljke sušnih staništa

Navedite odnose u ekosistemu?

▣ Odnosi u ekosistemu:

Akcije-dejstvo nežive komponente
na živu

Reakcije-odgovor žive komponente
na neživu

Koakcije-međusobni uticaji živih bića

Nabrojte i objasnite kategorije
biotičkih odnosa?

- ▣ Neutralizam

Neutralan odnos dva organizma smještena na istom prostoru

- ▣ Kompeticija

Aktivan odnos dva organizma, koji djeluju jedan na drugog kroz aktivnu ili pasivnu konkurenciju

- ▣ Predatorstvo

- ▣ Interakcija je korisna za jednu vrstu, a štetna za drugu

- ▣ Komensalizam

Interakcija korisna za jednu vrstu, dok na drugu nema uticaja

- ▣ Mutualizam

Interakcija koja je korisna za obje vrste

Definišite pojmove:
simbioza i mikoriza!

Simbioza-predstavlja zajednički život dva organizma u kome oba člana te zajednice imaju koristi

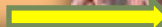
Mikoriza-simbioza gljiva i korijenja drveća

Može biti endotrofna i egzotrofna

Nabrojte biotičke sisteme?

Biotički sistemi

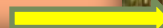
Jedinka



Populacija



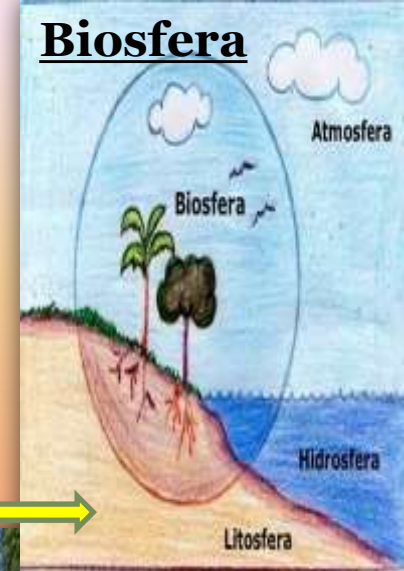
Biocenoza



Ekosistem



Biosfera



Šta je populacija?

POPULACIJA

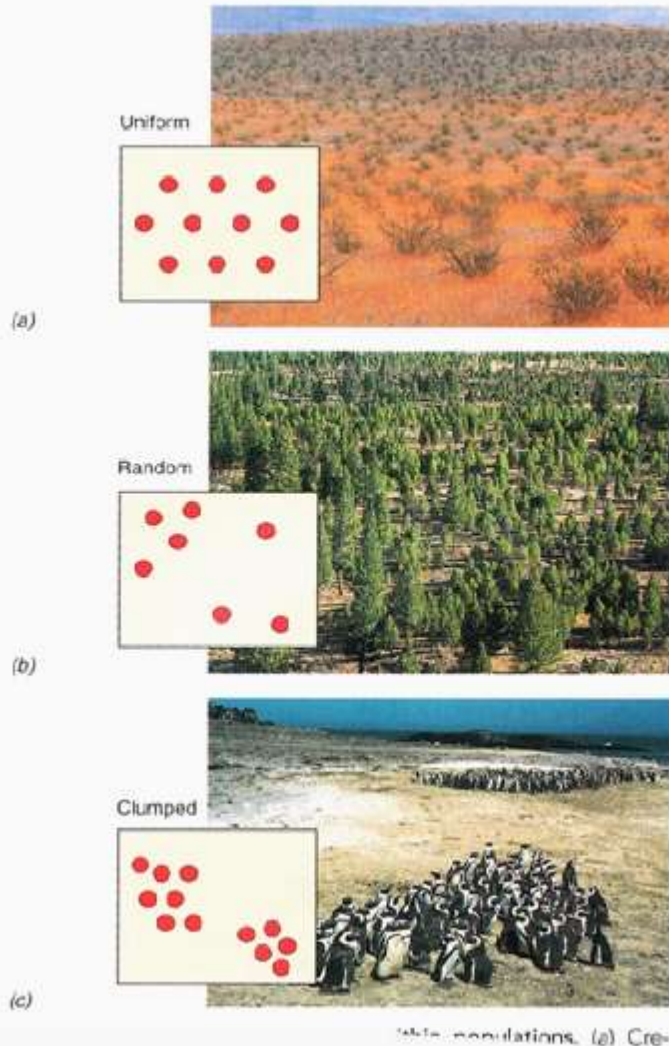
populacija je prostorno i vremenski integrisana grupa jedinki iste vrste, koja raspolaže zajedničkim skupom naslednih osobina, naseljava određeni prostor, pripada određenom ekološkom sastavu, u okviru kojeg su jedinke povezane međusobno odnosima razmnožavanja

Navedite atributre populacije?

- ▣ Atributi populacije:
- ▣ Brojno stanje, odnosno veličina i gustina populacije
- ▣ Prostorni raspored
- ▣ Natalitet-stopa rađanja
- ▣ Mortalitet-stopa smrtnosti
- ▣ Starosna struktura
- ▣ Potencijal rasta, intenzitet porasta populacije

Kakav može biti raspored vrsta u
populaciji?

Prostorni raspored populacije



1. Ravnomjeran (uniforman) raspored

2. Neravnomjerni raspored po principu slučajnosti

3. Neravnomjeran grupni raspored

Kretanja populacije?

- ❑ Migracije-periodična kretanja(dnevna, sezonska) individua ili populacija dvojakim pravcima npr. seoba ptica
- ❑ Emigracija-jednosmjerna periodična kretanja pripadnika populacije izvan teritorije sopstvenog biotopa tj. napuštanje biotopa bez povratka, najčešće uslovljeno prenaseljenošću ili
- ❑ nedostatkom hrane npr. travojed i leming
- ❑ Imigracije-naseljavanje pripadnika neke populacije u novi biotop

Definišite pojmove:
fekunditet, fertilitet?

Fekunditet-maksimalno mogući broj
gameta koje ženka može da
produkuje

Fertilitet-stvarni broj sazrelih i
položenih jaja odnosno rođenuih
mladih

Navedite faze rasta populacije?

▣ Tok rasta populacije

- Faza pozitivnog rasta
- Faza stacionarnog rasta
- Faza oscilacije i fluktuacije
- Faza negativnog rasta
- Faza iščezavanja

Šta je biocenoza, koje prvi
uveo termin biocenoza,
podjela biocenoza?

- ❑ Biocenoza je viši stupanj ekološke integracije, a obuhvata veći broj populacija različitih vrsta organizama koji naseljavaju određeni biotop
- ❑ Termin biocenoza uveden 1877 godine od strane njemačkog zoologa Karla Möbiusa
- ❑ Razlikujemo dva osnovna tipa biocenoza koji su međusobno nerazdvojivi:
 - ❑ Fitocenoze-biljne biocenoze
 - ❑ Zoocenoze-životinjske biocenoze

Navedite karakteristike biocenoze?

- Atributi biocenoze
- Kvalitativni sastav biocenoze
- Kvantitativni sastav biocenoze
- Struktura
- Funkcionalnost
- Dinamika

Šta predstavlja kvalitativni sastav biocenoze?

Kvalitativni sastav biocenoze
podrazumjeva popis vrsta

Određuje prisustvo različitih biljnih i
životinjskih populacija na datom
biotopu i datim ekološkim uvjetima

Šta podrazumjeva kvantitativni
sastav biocenoze?

Kvanititativni sastav biocenoze podrazumjeva broj jedinki koje sadrži zajednica i raspodjelu tih jedinki po vrstama

Brojnost/abudancija se može izražavati brojem jedinki, količinom biomase ili energetsom vrijednošću

Definišite pojmove: disperzija,
spratovnost, sukcesije?

- ▣ Disperzija-konkretni prostorni raspored populacija u određenim trenucima u okviru datog biotopa
- ▣ Slojevitost / stratifikacija / spratovnost-slojevito rasčlanjivanje životne zajednice na njene građevne elemente različite visine ili dubine
- ▣ Uslovljena vertikalnim gradijentom fizičkih faktora datog biotopa
- ▣ Naročito raširena u biljnim zajednicama
- ▣ Sukcesije-smjene jednih biocenoza drugim
- ▣ Razvitak jedne suhozemne zajednice teče u vidu historijske sukcesije

▣ Podjela organizama u prirodi?

▣ Podjela organizama u prirodi:

1. Producenti / primarni proizvođači-autotrofni organizmi sposobni za sintezu organskih materija
2. Konzumenti / potrošači-heterotrofni organizmi, potrošači organske materije
3. Reducenti / razarači-heterotrofni organizmi, razarači organske materije

Definišite pojmove:
karnivore, saprofagi?

- ▣ Karnovirne biljke-vrste koje se hrane sitnim životinjskim organizmima, naseljavaju tlo siromašno hranjivim materijama. Imaju normalno razvijene listove i vrše fotosintezu.

Životinjski organizmi im služe da nadoknade nedostatak nutijenata, a posebno azota N

- ▣ Saprofagi-organizmi koji za ishranu koriste organske materije uginulih biljnih i životinjskih organizama koja je djelimično mehanički uprošćena i hemijski degradirana

Klasifikacija heterotrofnih organizama u odnosu na trofičku adaptaciju?

- ▣ Monofagi-organizmi koji se hrane isključivo jednom vrstom produkta
- ▣ npr. gusjenica mlječikara, samo se hrani mlječikom
- ▣ Stenofagi-organizmi koji su ograničeni na manji broj izvora
- ▣ Polifagi-organizmi koji se hrane raznovrsnim produktima

- ▣ Definišite lanac ishrane i objasnite isti?

- ▣ Lanac ishrane –povezanost proizvođača, potrošača i razarača
- ▣ Prvi nivo lanca ishrane čine biljke
- ▣ Biljke su jedini organizmi na Zemlji koji sintetišu organsku hranu
- ▣ Svi drugi organizmi, uključujući životinje, dobijaju energiju od hrane
- ▣ Drugi nivo u lancu ishrane čine biljojedi
- ▣ Uzimaju biljke i izvlače šećer i druge korisne materije koje one stvaraju te iste koriste za pogon tijela i za održanje u životu
- ▣ Treći nivo zauzimaju predatori, koji jedu tijela životinja biljojeda i na taj način se održavaju u životu

Šta je ekosistem?

- Ekosistem je strukturna i funkcionalna jedinica prirode izgrađena od biotopa i biocenoze između kojih se vrši kruženje materije i pravolinijski protok energije.

Navedite glavne dijelove ekosistema?

- ▣ Ulazni dijelovi ekosistema su:
solarna energija, voda, kiseonik,
ugljen dioksid, azot,
mikroelementi...

- ▣ Nabrojte i definišite životne forme organizama u moru?

- ▣ Životne forme organizama u moru:
- ▣ Plankton- životna forma organizama koji lebde u vodi
- ▣ Nekto-životna forma organizama koji slobodno plivaju u vodi
- ▣ Bentos-dubinska forma organizama

▣ Podjela ekosistema u prirodi?

- ▣ Primarni ekosistemi –veliki osnovni prirodni ekosistemi (biomi)
- ▣ Sekundarni ekosistemi-nastali kao posljedica uplitanja čovjeka u prirodne klimatogene sisteme
- ▣ Tercijarni(antropogeni) ekosistemi-nastali kao izraz sve većih potreba čovjeka za korištenje prirodnih ekosistema, za potrebe industrije, poljoprivrede, stanovanja i sl.

Šta su biomi, klasifikacija istih?

- ▣ Područja na planeti Zemlji primarno distribuirana na osnovu klimatskih faktora
- ▣ Razlikujemo: akvatičke i terestričke biome

Kolika je površina vode na planeti Zemlji?

Voda pokriva oko 70% površine Zemlje

▣ Nabrojte terestričke biome?

TERESTRIČKI BIOMI

Tropske kišne šume



Tropske savane



Pustinje



Čarapal



Lišćarsko -
listopadne šume



Stepe



Tundra



Tajga

