



dr Vladimir Ranđelović, redovni profesor
dr Danijela Dimitrijević, docent

Konsultacije: četvrtak 11-12h

E-mail: *vladar@pmf.ni.ac.rs*

Asistenti:

dr Danijela Dimitrijević, docent

Dr Dragana Jenačković, docent



Predavanja



preporučljiva

Vežbe

obavezne/dozvoljen jedan izostanak bez nadoknade i 4 izostanka sa nadoknadom

Terenska nastava

obavezna/okolina Niša

Herbarska zbirka

najmanje 30 biljaka

Ispit

predispitne obaveze/završni ispit



Predispitne obaveze i sistem bodovanja

| | |
|--|-----------|
| Aktivnost na predavanjima | 5 |
| Aktivnost na vežbama | 8 |
| Kolokvijum 1 (nakon prvih 6 vežbi) | 10 |
| Kolokvijum 2 (nakon drugih 6 vežbi) | 10 |
| Test 1 (uoči usmenog ispita) | 10 |
| Herbarijum | 7 |

Završni ispit

| | |
|------------------------|-----------|
| Praktični ispit | 10 |
| Usmeni ispit | 40 |



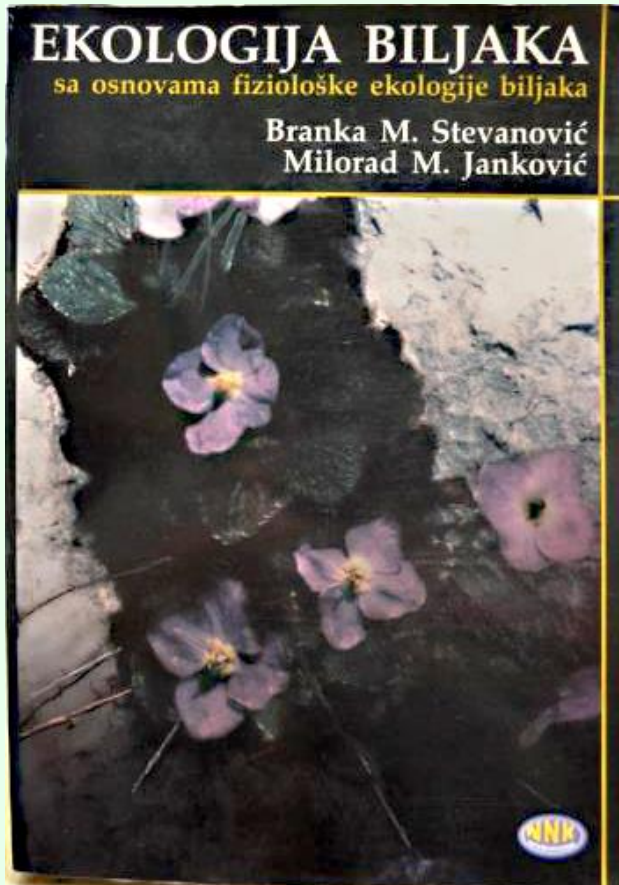
Terenska nastava

Terenska nastava se organizuje nezavisno od obavezne terenske ekskurzije na kraju semestra. Podrazumeva 1-2 izlaska na teren na karakteristične lokalitete u okolini Niša u toku semestra i sakupljanje 30 različitih biljnih vrsta na kojima se objašnjavaju adaptacije na uslove sredine. Termini za izlaske na teren će biti određeni u dogovoru sa studentima.



Literatura:

Branka Stevanović, Milorad Janković (2001): Ekologija biljaka. NNK International. Beograd.

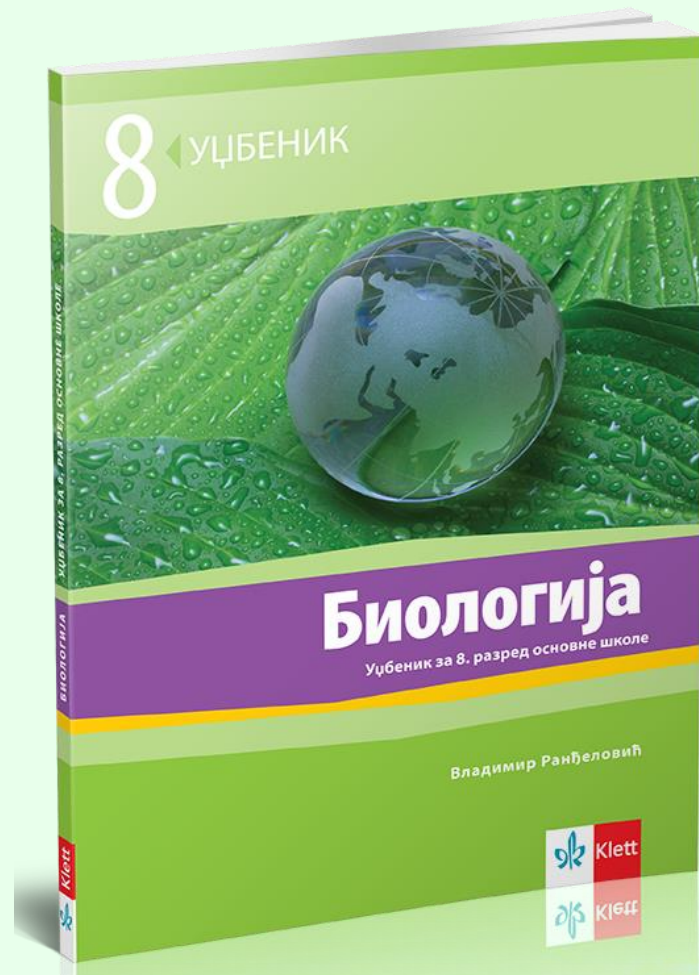
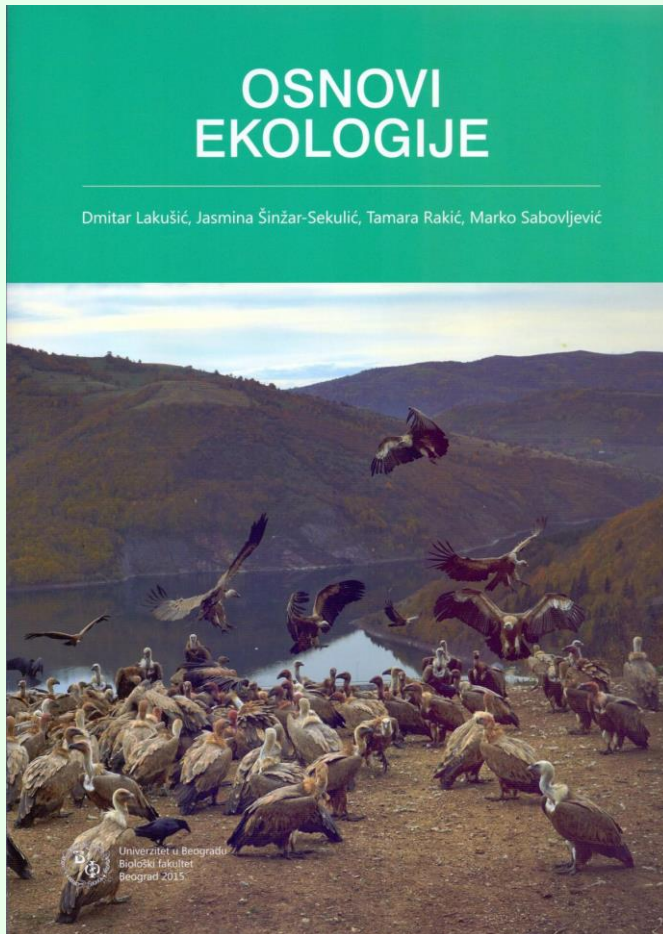


<http://www.vladimirrandjelovic.com>



Literatura:

Lakušić, D. i saradnici (2016): Osnovi ekologije. Biološki fakultet. Beograd.



Vladimir Randelović: Ekologija biljaka



UVOD U EKOLOGIJU



Život nije rasprostranjen ravnomerno na Zemlji, ali je svakako njena osnovna odlika.





Ekologija se bavi problemima distribucije živih bića, njihovog opstajanja, međusobnih odnosa, promena u zavisnosti od uslova sredine i dr.





Centralni objekat proučavanja ekologije kao nauke je živo biće, te je otud sasvim opravdano smatrati je biološkom disciplinom, koja se u velikoj meri oslanja na dostignuća drugih nauka.



Definicija ekologije

Ekologija je nauka koja se bavi proučavanjem međusobnih odnosa između živih bića i spoljašnje sredine.

Predmet proučavanja ekologije su, s jedne strane, ŽIVA BIĆA, a sa druge strane, NEŽIVA PRIRODA.

Ekologija omogućava da se prodre u tajne prirode, što je čini veoma interesantnom naukom, ali

ekologija je i ANTROPOCENTRIČNA NAUKA omogućava čoveku da prirodu koristi štedljivo, ne narušavajući uravnotežene odnose

EKOLOGIJA
oikos - kuća, dom (stanište)
logos - nauka



Mnoga praktična ponašanja ljudi od pojave prvog svesnog bića do danas mogu se okarakterisati kao ekološka. Ovde se pre svega misli na poljoprivredu i proizvodnju hrane.

ODRŽIVI RAZVOJ

štedljivo korišćenje prirodnih potencijala bez narušavanja i prekidanja funkcionalne ravnoteže između živih bića i spoljašnje sredine

EKOLOŠKI NAČIN MIŠLJENJA I EKOLOŠKA SVEST



Ekologija je nauka koja proučava rešenja koja su živa bića realizovala na različite načine, u vezi sa problemima koje je spoljašnja sredina postavila živim bićima i koje su ona morala rešiti kroz svoju evoluciju da bi u tim konkretnim sredinama mogla opstati.

Ekologija proučava kompleksnu strukturu i funkcionisanje prirode u celini, uključujući i čoveka.



Osnovni pojmovi ekologije

Spoljašnja sredina - kompleks svih uticaja van određenog organizma, koji dolaze, kako od nežive prirode, tako i od drugih organizama

Životni ili ekološki faktori - svi uticaji koji određuju spoljašnju sredinu i omogućavaju život određenog organizma

Životni uslovi imaju različit značaj za različite organske vrste **neophodni životni uslovi** za jedan organizam ne moraju biti neophodni za drugi organizam

Prema modernim ekološkim shvatanjima razlikuju se ekološki faktori koji **periodično variraju** i faktori koji predstavljaju **resurse sredine** i koji se **kvantitativno menjaju**.



Akcije - uticaji koje neživa priroda (fizičko-hemijski faktori) ostvaruje na živa bića.



Reakcije - uticaji kojima živa bića utiču na fizičko-hemijske faktore sredine.

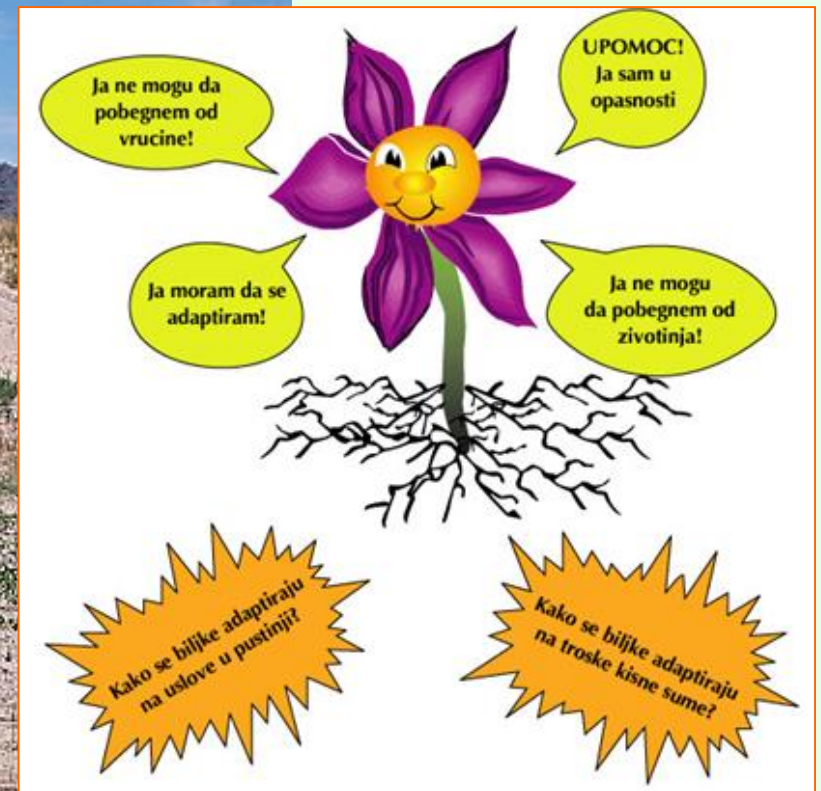


Koakcije - uticaji između samih živih bića.



Spoljašnja sredina nije uvek i na svakom mestu darežljiva prema živim bićima, pa su ona često prinuđena da za svoj opstanak vode vrlo tešku borbu.

Adaptacije - prilagođavanje na uslove spoljašnje sredine



Borba za opstanak - konkurencija između vrsta
Prirodna selekcija - prirodno odabiranje



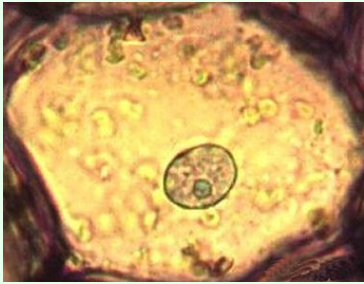
Biotop ili životno stanište?



Nivoi organizacije ekoloških sistema

Nivoi organizacije žive materije

- ❖ Organela
- ❖ ćelija
- ❖ tkivo
- ❖ individua



Nivoi organizacije ekoloških sistema

- ❖ jedinka ili individua
- ❖ populacija
- ❖ životna zajednica ili biocenoza
- ❖ ekosistem
- ❖ biom
- ❖ biociklus
- ❖ biosfera



Nivoi organizacije ekoloških sistema

Ramondia nathaliae

jedinka ili individua



Ramondia nathaliae

populacija



Populacija je grupa jedinki iste vrste koje naseljavaju određeni prostor, a međusobno su povezane odnosima razmnožavanja.

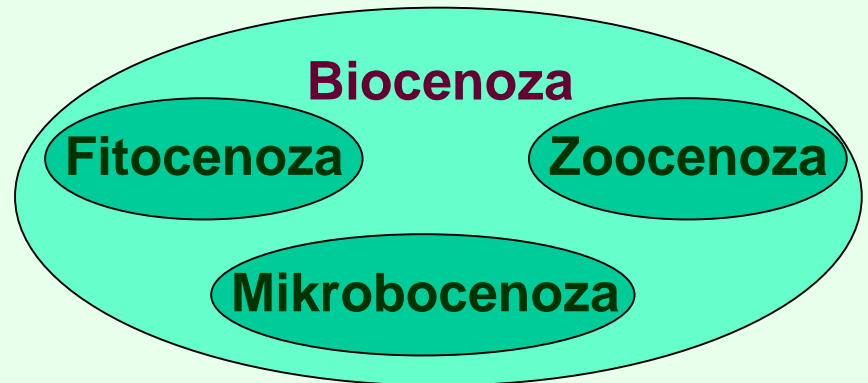


Nivoi organizacije ekoloških sistema



Ramondietum nathaliae

životna zajednica ili biocenoza



Životna zajednica ili **biocenoza** je skup svih vrsta organizama na određenom delu prostora, koji međusobno stupaju u odnose ishrane i zaštite.

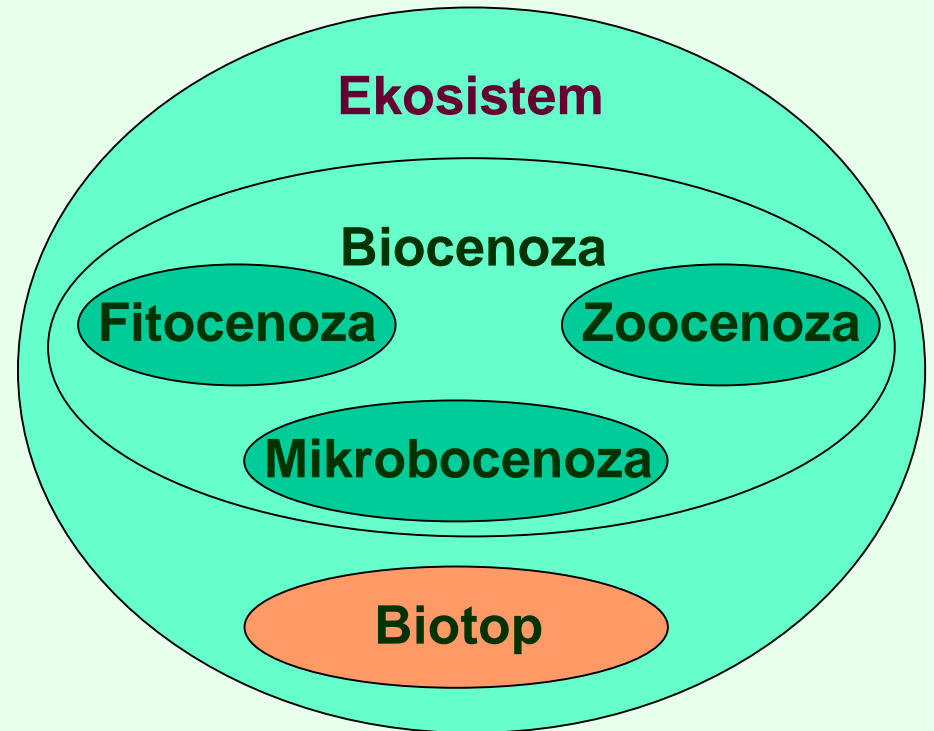
Skup populacija različitih vrsta koji čini biocenozu nije slučajan.



Nivoi organizacije ekoloških sistema



Ramondietum nathaliae + bitop
ekosistem



Ekosistem ili **biogeocenoza** je jedinstvo biocenoze i biotopa i predstavlja vrhunsku sintezu u ekologiji.



Nivoi organizacije ekoloških sistema

Biom je skup međusobno fiziognomski sličnih i funkcionalno povezanih ekosistema (npr. biom listopadnih šuma, biom četinarara, biom stepa, biom mora i okeana itd.). Obično su biomi karakteristični za određene klimatske zone, pa se nazivaju **zonobiomi**.

Ekosistemi i biomi se ujedninjuju u **biocikluse**, kojih na zemlji ima tri: **slana voda**, **slatka voda** i **kopno**.

Svi biociklusi zajedno čine vrhunsko jedinstvo žive i nežive prirode, jedan vrhunski ekološki sistem ogromnih razmera, označen kao - **BIOSFERA**.

Biosferu čine oni delovi atmosfere, hidrosfere i litosfere koji su naseljeni živim bićima.



Podela ekologije

- ❖ fitoekologija ili ekologija biljaka
- ❖ zooekologija ili ekologija životinja
 - ❖ idioekologija ili autekologija
 - ❖ biocenologija ili sinekologija
- ❖ populaciona ekologija ili demekologija
- ❖ fiziološka ekologija
- ❖ primenjena ekologija
- ❖ globalna ekologija
- ❖ idioekologija ili autekologija biljaka
- ❖ fitocenologija ili fitosociologija
- ❖ biogeografija (fitogeografija)
- ❖ geobotanika
 - ❖ floristička geobotanika (horologija)
 - ❖ istorijska geobotanika
 - ❖ ekološka geobotanika







