

Všeobecná a teoretická ekológia

(študijný program Ekológia a ochrana biodiverzity, akademický rok 2022/2023)

1. Úvod: Ekológia a oblasť jej výskumu.
2. Súlad medzi organizmami a ich prostredím: Povaha prostredia. Podmienky prostredia nevyhnutné pre existenciu života. Prírodný výber a zdatnosť. Historické vplyvy (pohyby kontinentálnych dosiek, klimatické zmeny, špecifické črty ostrovov).
3. Súlad medzi organizmami a ich prostredím: Konvergencie a paralely. Konvergencia medzi spoločenstvami a divergencia vo vnútri spoločenstiev (biómy Zeme). Prispôbenie sa organizmov premenlivému prostrediu.
4. Podmienky: Teplota a jedinec (ektotermné a endotermné organizmy). Teplota prostredia (šírková a sezónna premenlivosť, nadmorská výška, kontinentalita, mikroklíma, hĺbka). Teplota, rozšírenie a početnosť organizmov.
5. Podmienky: Vlhka v suchozemskom prostredí – relatívna vlhkosť. pH pôdy a vody. Salinita.
6. Podmienky: Prúdenie. Pôdna štruktúra a substráty. Pásmovitosť (zonácia) morského pobrežia. Znečisťujúce látky.
7. Zdroje: Žiarenie ako zdroj.
8. Zdroje: Anorganické molekuly ako zdroje (CO_2 , H_2O , minerálne živiny, O_2). Priestor ako zdroj.
9. Zdroje: Organizmy ako potravné zdroje.
10. Ekologická nika.
11. Život a smrť unitárnych a modulárnych organizmov – čo je jedinec? Životné cykly (jednoročný cyklus, iteroparia s presahom, semelparia s presahom, kontinuálna semelparia, kontinuálna iteroparia) a kvantifikácia života a umierania (tabuľky prežívania, krivky úmrtnosti a prežívania).
12. Migrácia organizmov v priestore (denné pohyby a pohyby vyvolané prílivom a odlivom, sezónne presuny medzi stanovišťami, sily podporujúce zhukovanie).
13. Disperzia organizmov v priestore (pasívna disperzia na súši a vo vzduchu, pasívna disperzia prostredníctvom aktívneho činiteľa, pasívna disperzia vodou).
14. Dormancia a diapauza: rozptyl organizmov v čase.
15. Vnútrodruhovú konkurencia.
16. Medzidruhovú konkurencia.
17. Predácia.
18. Parazitizmus a choroba.
19. Mutualizmus.
20. Rozkladače a detritovorné organizmy.
21. Podstata spoločenstva: Pojem „spoločenstvo“. Opis zloženia spoločenstva.
22. Podstata spoločenstva: Usporiadanie spoločenstiev v priestore.
23. Podstata spoločenstva: Štruktúra spoločenstiev v čase – sukcesia.
24. Tok energie v spoločenstvách: Základné črty primárnej produktivity
25. Tok energie v spoločenstvách: Faktory obmedzujúce primárnu produktivitu.
26. Tok energie v spoločenstvách: Osud energie v spoločenstvách.
27. Tok hmoty v spoločenstvách: Bilancia živín v suchozemských spoločenstvách.
28. Tok hmoty v spoločenstvách: Bilancia živín vo vodných spoločenstvách.
29. Tok hmoty v spoločenstvách: Globálne biogeochemické cykly P, N, S, C.
30. Stabilita spoločenstva.
31. Všeobecné črty bohatstva druhov: Vzťahy a gradienty druhového bohatstva.
32. Ostrovy, plochy a kolonizácia.
33. Biokomunikácia: Ako sa dorozumievajú živočíchy?
34. Evolučná ekológia: Preddarwinovské predstavy o vzniku druhov a evolúcii – antická filozofia, kreacionizmus, katastrofizmus, lamarckizmus.
35. Evolučná ekológia: Charles R. Darwin a Alfred R. Wallace a evolučná teória prirodzeným výberom.

36. Evolučná ekológia: Johann Gregor Mendel a neodarwinizmus. Postneodarwinizmus.
37. Z filozofie a dejín ekológie: Osobnosť Ernsta Haeckela, autora pojmu „ekológia“. Sociálny darwinizmus.

Literatúra

- BEGON, M.; HARPER, J., L.; TOWNSEND, C., R. (1997): Ekologie : jedinci, populace a společenstva. Vydavatelství Univerzity Palackého, Olomouc.
DODSON S. I., ALLEN T. F. H., CARPENTER S. R., IVES A. R., JEANNE R. L., KITCHELL J. F., LANGSTON N. E., TURNER M. G. (1998): Ecology. Oxford University Press, New York, Oxford.
DUVIGNEAUD P., 1988: Ekologická syntéza. Academia, Praha.
FLEGR, J. (2016): Zamrzlá evoluce aneb je to jinak pane Darwin. Academia, Praha.
LARSON, E. J. (2006): Evolúcia: Neobyčajná história jednej vedeckej teórie. Slovart, Bratislava.
LOSOS, B.; GULIČKA, J.; LELLÁK, J.; PELIKÁN, J. (1984): Ekologie živočichů. Státní pedagogické nakladatelství, Praha.
ODUM E. P., 1977: Základy ekologie. Academia, Praha.
SLAVÍKOVÁ, J. (1986): Ekologie rostlin. Státní pedagogické nakladatelství, Praha.
STORCH, D.; MIHULKA, S. (2000): Úvod do současné ekologie. Portál, Praha.
TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. (2010): Základy ekologie. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc.

Doc. Ing. Vladimír KUBOVČÍK, PhD.
gestor predmetu

prof. Ing. Slavomír STAŠIOV, PhD.
garant študijného programu

Zvolen 7. marca 2023

Na štátnej skúške z tohto predmetu budete mať počas prípravy a odpovede k dispozícii obrázku z odporúčanej literatúry, najmä z publikácie BEGON et al. (1997), rovnako ako ste mali túto možnosť na skúške počas štúdia!