

Ekologie pro základní vzdělávání Bi1BK_EKOP, Bi1BP_EKOP

- sylabus přednášek pro učitelství na 1. stupni ZŠ

1. Definice, zaměření a úkoly ekologie, návaznost a dělení ekologie; ekologické faktory - zdroje a podmínky existence: vymezení a rozdělení ekologických faktorů, ekologická valence, ekologická nika (str. 11-20).
2. Nejdůležitější abiotické faktory: světlo, teplota, vlhkost, atmosférický tlak, proudění vzduchu, počasí a podnebí, oheň, obsah plynů, reakce prostředí, salinita, obsah minerálních živin, těžké kovy (str. 20-38).
3. Antropogenní faktory: zemědělství, průmysl a jiné činnosti, vznik kulturních rostlin a domestikace živočichů, introdukce a reintrodukce (str. 38-46).
4. Prostředí - komplex faktorů: biosféra a její členění, obývaná prostředí, vodní prostředí a jeho vlastnosti, půda, bioindikace, adaptace (str. 46-55).
5. Populace - vymezení, charakteristika a funkce populace, velikost populace a její určování; struktura populace - prostorová struktura (disperze jedinců), zastoupení (poměr) pohlaví, věková a velikostní struktura, sociální struktura; vztahy uvnitř populace (str. 56-64).
6. Dynamika populace: natalita (množivost) a mortalita (úmrtnost), typy růstu populace, populační strategie, populační cykly, přirozená regulace početnosti populace (str. 65-73).
7. Migralita - stěhování a šíření populace: migralita živočichů, šíření populací rostlin, invaze cizích druhů (str. 74-81).
8. Vztahy mezi populacemi: amensalismus (inhibice) a alelopatie, predace, herbivorie (= fytofágie), mycetofágie (= fungivorie) a bakteriofágie, parazitizmus a patogenie, komensalismus, protokooperace a mutualismus, konkurence (= kompetice) (str. 81-102).
9. Potravní vztahy: autotrofie, heterotrofie a mixotrofie, šíře potravních nároků, potravní zaměření (str. 102-108).
10. Biocenóza: základní charakteristika a typy biocenóz, struktura biocenóz, druhové bohatství (str. 115-122).
11. Kvalitativní a kvantitativní vlastnosti biocenóz: abundance (početnost) a biomasa, frekvence (+ konstance a fidelita), dominance, diverzita (a ekvitabilita), druhová podobnost (str. 122-127).
12. Dynamika biocenóz: Krátkodobé změny biocenózy, dlouhodobé změny - sukcese; klimax (str. 127-132).
13. Ekosystém: charakteristika ekosystému, produktivita a produkce, potravní řetězce, tok energie, ekologické pyramidy, dekompozice, koloběhy látek - cyklus vody, uhlíku, dusíku, fosforu (str. 135-149).
14. Důležité ekosystémy a struktura jejich společenstev: Ekosystém lesa, louky a pole (agroekosystém); rybníka a řeky; srovnání přirozeného a antropogenního ekosystému (str. 153- 166).
15. Biom: vegetační pásma - zonobiomy, azonální společenstva - pedobiomy a orobiomy (str. 166-174).

Doporučená studijní literatura:

Laštůvka Z., Krejčová P., 2000: Ekologie, Konvoj, Brno, 184 s.

Zpracoval: Mgr. Robert Vlk, PhD., doc. RNDr. Boris Rychnovský, CSc.

e-mail: vlk@ped.muni.cz, tel.: 549 49 76 06

rychnovsky@ped.muni.cz, tel. 549 49 6586