

Ekosistemska biologija (dr. Nataša Smolar-Žvanut)

Šifra predmeta: EB

Letnik študija: 1.

Predavanja: 30

Vaje: 30

ECTS: 6

Namen predmeta

Študentje bodo spoznali osnove biologije, metode raziskovalnega dela v biologiji ter ekološke značilnosti ekosistemov. Predmet obravnava osnovne strukturne, funkcijske in energijske značilnosti terestričnih in vodnih ekosistemov, podaja njihovo razširjenost in predstavi njihov pomen za človeka. Študentje bodo spoznali vlogo in pomen ohranjanja ekološkega ravnotežja v naravi. V okviru predmeta bo poudarek na poznavanju življenjskih razmer in procesov v ekosistemih, poznavanje pretoka energije in kroženja snovi, odzivu organizmov na abiotike in biotike dejavnike, omejitve okolja, spoznali bodo odnose v združbi organizmov in trofično organiziranost ekosistemov.

Poudarek bo na razumevanju ekoloških povezav v ekosistemih, samočistilnih in ekoremediacijskih procesih, poznavanju posledic antropogenih vplivov na naravno okolje ter na razumevanju spremenjenih procesov v ekosistemih, ki so pod vplivom onesnaževanja. Ekosistemi so obravnavani z vidika ogroženosti zaradi globalnih klimatskih sprememb in zaradi vplivov izkoriščanja njihovih naravnih virov.

Poznavanje osnovnih bioloških procesov bo študentom omogočilo vpogled v širši sklop varovanja in zaščite okolja, identifikacijo in reševanje problemov pri sanaciji degradiranih ekosistemov. Pregled problematike zaključimo s primeri antropogenih vplivov na ekosisteme ter na spoznavanju njihovega reševanja s prikazi na posameznih primerih. Seznanili se bomo tudi slovensko in evropsko zakonodajo s področja varstva in zaščite okolja.

Vsebina predmeta

Biologija in njen pomen, Življenska pestrost, Kaj je ekologija, Ekološki dejavniki, Ekosistemi - struktura in funkcija, Ekosistemi - kroženje snovi in pretok energije, Raznolikost ekosistemov, Ekologija terestričnih sistemov, Ekologija vodnih ekosistemov, Primarna produkcija, Sekundarna produkcija, Onesnaževanje okolja, Zaščita in obnova ekosistemov, Pregled slovenske in evropske zakonodaje s področja varstva in zaščite okolja

Metode poučevanja

Predavanja, terenske vaje, seminarska naloga.

Obveznosti študenta

Pisni izpit, seminarska naloga in terenske vaje.

Osnovna literatura

- Tarman K., 1992. Osnove ekologije in ekologija živali, DZS.
- Wetzel R.G. 2001. Limnology, Lake and River Ecosystem.
- Smith R.L./T.M. Smith, 2001. Ecology and field biology, Addison Wesley Longman: Benjamin Cummings
- Okvirna Direktiva o vodah, 2000.

Dodatna literatura

- Susan L. Woodward, 2003. Biomes of Earth: Terrestrial, Aquatic, and Human-Dominated
- Begon M./ Harper J.L./ Townsend, C.R., 2006: Ecology: from individuals to ecosystems, Blackwell Publishing
- Calow, P. / Petts, G. E., 1995. The Rivers Handbook Hydrological and Ecological Principles, Blackwell Scientific Publications, Oxford.