

Vpliv okolja na življenjske procese (prof. dr. Andrej Čokl)

Šifra predmeta: VOŽP

Letnik študija: 2

Predavanja: 25

Vaje in seminarji: 25

ECTS: 5

Namen predmeta

Namen predmeta je predstaviti študentom delovanje osnovnih fizioloških mehanizmov, ki organizmu omogočajo življenje. Poudarek je na medsebojnem povezovanju procesov na molekularnem, celičnem, tkivnem in organskem nivoju ter iskanju njegovega pomena pri vedenju organizmov. Razlaga vsakega procesa bo potekala v kontekstu okolje-organizem tako, da bodo slušatelji razumeli razvoj in prilagoditve najrazličnejših živalskih skupin na izzive svojega okolja. Poznavanje osnovnih mehanizmov in vpliva okolja na njih delovanje ter prilagajanje bo omogočilo razumevanje bivanja vsega živega v najrazličnejših okoljih kot so morje, sladke vode, kopno, vrelci, parazitsko okolje, itd. Pristop k predmetu je interdisciplinaren tako, da bodo slušatelji razumeli kako fizikalni, kemični in socialni vplivi uravnavajo na različnih nivojih življenje svojega okolja.

Vsebina predmeta

- (1) Osnovni mehanizmi delovanja življenjskih procesov.
- (2) Eksperimentalne metode za raziskave življenjskih procesov.
- (3) Vpliv okolja na osnovne življenjske procese:
 - mehanizem gospodarjenja ter vzdrževanje ravnotežja z vodo in ioni (izločanje in osmoregulacija),
 - metabolizem in zagotavljanje energije,
 - dihanje in cirkulacija
 - koordinacija in stik z okoljem s pomočjo čutil, živčevja in hormonov,
 - gibanje,
 - vedenje.
- (4) Prilagoditve na okolje: življenje v morju, sladkih vodah, ekstremnih okoljih, na kopnem in parazitizem.

Metode poučevanja

Predavanja in seminarska naloga

Obveznosti študenta

Pisni izpit, seminarska naloga ter njena predstavitev in zagovor.

Osnovna literatura

- *Eckert Animal Physiology: Mechanisms and Adaptations* (1997) (David Rendall, Warren Burggreen and Kathleen French). Freeman & Co. New York, ISBN: 0-7167-2414-6.
- *Environmental Physiology of Animals* (2000) (Pat Willmer, Graham Stone and Ian Johnston). Blackwell Science, ISBN: 0-632-03517-X.

Dodatna literatura

Ker osnovne in/ali dodatne literature ni v slovenskem jeziku, bodo slušatelji pred predavanji dobili sinopsis vsebin in fotokopije slik.