

Ishodi učenja za diplomski sveučilišni studij eksperimentalna biologija

1. Povezatigrađu organizama, njihov evolucijski tijek razvoja te sistematsku pripadnost sa njihovim fiziološkim funkcijama i protokom energije u prirodi.
2. Obrazložiti međuovisnost temeljnih morfoloških i anatomskih postavka sa fiziološkim principima uz funkciju strukturnih dijelova autotrofnih i heterotrofnih organizama koji su potrebni za održavanje homeostaze.
3. Primijeniti znanstvene metode prema postavljenim hipotezama i osmišljenom eksperimentalnom dizajnu za rješavanje problema u transplantacijskoj imunologiji, tumorskoj imunologiji, imunologiji mikroorganizama i farmaceutskoj imunologiji.
4. Primijeniti odgovarajuće metode i tehnike u istraživanju imunosnog odgovora u pojedinim bolestima i procjeni učinka određene terapije na životinjskim modelima kao i u invitro istraživanjima.
5. Analizirati i prepoznati fiziološke promjene i učinke toksikanata, kritički sagledavajući pokuse testiranja toksičnosti sa bioetičkog aspekta.
6. Analizirati mehanizme obrane životinja od infekcija, tumora, kao i mehanizme očuvanja antigenske i genske homeostaze.
7. Analizirati položaj i ulogu mikroorganizama u biosferi, u procesima kruženja biogenih elementa kao i njihov utjecaj na sve žive organizme, uključujući i čovjeka.
8. Kritički primjenjivati koncepte populacijske i kvantitativne genetike u drugim relevantnim granama biologije (botanika, zoologija, evolucijska biologija i ekologija) i primijenjene biologije (konzervacijska biologija, agronomija, medicina i forenzika).
9. Savladati identifikaciju biološki važnih molekula i njihov značaj za pojedine životne procese u biljci, u svrhu analize molekularnih temelja životnih procesa biljke u normalnim i patofiziološkim uvjetima.
10. Raspraviti i poznavati glavne značajke i probleme u zaštiti i gospodarenju nacionalnim parkovima i parkovima prirode u RH, komparirajući i kritički vrednujući razne razine kategorija zaštite područja u RH.
11. Poznavati značaj ekološke mreže i Natura vrsta u zaštiti prirode i procjeni utjecaja na okoliš, raspravljajući zastupljenost pojedinih skupina organizama među zaštićenim svojstama s obzirom na njihov ekološki značaj i stupanj istraženosti.
12. Objasniti ekonomske potencijale nacionalne flore uz sagledavanje endemizma i invazivnosti biljaka.
13. Savladati pretraživanja baza podataka, samostalno koristeći mrežne resurse u vlastitom znanstvenom istraživanju, koristeći strukturne baze podataka i alate za modeliranje i vizualizaciju.
14. Dizajnirati odgovarajuće istraživanje bioraznolikosti izborom odgovarajuće metode uzorkovanja, obrade i statističke analize podataka o bioraznolikosti, povezujući podatke o biogeografiji, biljnim zajednicama, klimi i fauni pojedinog područja.
15. Istražiti (promatranjem, bilježenjem, geokodiranjem) raspodjelu, bioraznolikost i biološke karakteristike organizama tijekom terenskih istraživanja
16. Eksperimentom testirati hipoteze postavljene terenskim istraživanjima.
17. Provoditi pokuse uz primjenu osnovnih i specifičnih laboratorijskih metoda i instrumenata uz prethodno samostalno planiranje istraživanja u području fiziologije, imunologije i ekologije.

18. Koristiti različite uređaje, mjerne instrumente i optička pomagala u metodama istraživanja u biologiji pri osmišljavanju i izvođenju rutinskih analiza, pokusa, istraživanja i projekta.
19. Koristiti prikladne računalne programe za analizu i pripremu prikaza rezultata rutinskih analiza i znanstvenih istraživanja te njihovu stručnu, znanstvenu ili multimedijalnu prezentaciju za potrebe pripreme stručnih izvješća i znanstvenih članaka.
20. Pripremiti dokumentaciju projektnog prijedloga znanstvenog istraživanja i dokumentaciju za evaluaciju provedenog projekta.
21. Provesti samostalno osmišljeno istraživanje, analizu i prezentaciju cjelovitog istraživačkog projekta uz pismenu i usmenu komunikaciju rezultata u skladu sa znanstvenim zahtjevima.
22. Prikazati rezultate istraživanja u obliku izvješća, stručnog ili znanstvenog članka i plakata uz primjerenu komunikaciju sa stručnjacima i drugim interesnim grupama stručnjaka ili šire javnosti
23. Kritički vrednovati prijedlog projekta, rezultate i prikaz istraživanja, znanstveni rad, članak, časopis i rad znanstvenika.
24. Voditi istraživanja i laboratorije uz organizaciju i koordinaciju timova koji sudjeluju u provođenju eksperimentalnog rada rutinskih, znanstvenih i medicinskih analiza.
25. Voditi laboratorij i istraživačku grupu u području fiziologije metaboličkih bolesti (debljina, dijabetes i ostali metabolički poremećaji), transplantacijske imunologije i medicine.
26. Predložiti mogućnosti poboljšanja metoda i tehnika pri stručnim i znanstvenim eksperimentalnim istraživanjima.
27. Implementirati znanja iz biljne i animalne ekologije i zaštite okoliša u planiranje i realiziranje vrtova, zaštićenih područja, ruralnih i urbanih sredina radi ostvarivanja zdravijeg i prirodnijeg životnog prostora.
28. Educirati društvo o važnosti očuvanja prirodnog okoliša kroz primjenu ekološki prihvatljivih rješenja, vladajući znanjem traženja rješenja s naglaskom na snažnu povezanost s ekologijom, biogeografijom i konzervacijskom biologijom
29. Voditi poslove zaštite prirode i gospodarenja prirodnim resursima u državnoj upravi i privatnom sektoru koristeći propisane nacionalne i međunarodne zakone i direktive.
30. Organizirati i voditi uzgoj laboratorijskih životinja, kao i invitro uzgoja biljaka poštujući propisane nacionalne i međunarodne zakonske direktive.