

Prirodno-matematički fakultet / Biologija / EVOLUCIJA

| | |
|--------------------------------------|---|
| Uslovljenost drugim predmetima | |
| Ciljevi izučavanja predmeta | Upoznavanje sa osnovnim principima teorije evolucije. |
| Ime i prezime nastavnika i saradnika | Vladimir Pešić - nastavnik |
| Metod nastave i savladanja gradiva | Predavanja i individualne i grupne konsultacije |
| I nedjelja, pred. | Struktura evolucione biologije. Definicija Evolucije. Evolutivni sistemi. Primjena evolucione biologije. |
| I nedjelja, vježbe | |
| II nedjelja, pred. | Razvoj koncepta biološke evolucije. Da li su vrste nepromenljive? Darwinova evoluciona teorija. Antidarvinističke teorije. Evoluciona sinteza. 20 osnovnih principa evolucione biologije. |
| II nedjelja, vježbe | |
| III nedjelja, pred. | Klasifikacija i Filogenija. Lineov sistem. Evolucija i klasifikacija. Fenetika i Kladistika. Parsimonija i Filogenetički zaključak. Principi evoluacione istorije. Dokazi Evolucije. |
| III nedjelja, vježbe | |
| IV nedjelja, pred. | Fosilni nalazi. Mjerenje geološkog vremena. Taksonomija fosilnih nalaza. Brzina Evolucije. |
| IV nedjelja, vježbe | |
| V nedjelja, pred. | Varijabilnost. Genetička varijabilnost. Izvori fenotipske varijabilnosti. Genski diverzitet. Osnovni teoretski populacioni model. Hardi-Vajnbergova jednačina. Genetička varijabilnost. Wright-ova statistika. Genetička varijabilnost među populacijama. Geografski aspekti međupopulacione genetičke varijabilnosti. |
| V nedjelja, vježbe | |
| VI nedjelja, pred. | Populaciona struktura i genetički drift. Populaciona struktura. Efektivna veličina populacije. Geneticki drift i efekat osnivača. Mutacije. Inbriding. Selekcija. Protok gena. Metapopulacija. |
| VI nedjelja, vježbe | |
| VII nedjelja, pred. | KOLOKVIJUM. |
| VII nedjelja, vježbe | |
| VIII nedjelja, pred. | Adaptacije. Primjer adaptacija. Objasnjenje adaptacije. Definicija prirodne selekcije. Prirodna selekcija i slučajnost. Nivoi selekcije. Prepoznavanje adaptacije. Neadaptivne osobine. Metode za prepoznavanje adaptacije. Šta ne treba očekivati od prirodne selekcije i adaptacija. |
| VIII nedjelja, vježbe | |
| IX nedjelja, pred. | Prirodna selekcija. Definicija adaptivne vrijednosti. Komponente selekcije. Modeli selekcije. Odruživanje popimorfizma selekcijom. Alternativna ravnotežna stanja. |
| IX nedjelja, vježbe | |
| X nedjelja, pred. | Specijacija i koncepti vrste. Biološki koncept vrste. Evolucijski koncept vrste. Filogenetski koncept vrste. Prepoznavajući koncept vrste. Kohezioni koncept vrste. Ekološki koncept vrste. Internodalni koncept vrste. Ograničena razmjena gena. Hibridizacija. Prepreke protoku gena. Genetička osnova reproduktivnih barjera. Vidovi specijacije. Poliploidija. Alopatrička specijacija. Parapatrička specijacija. Simpatička specijacija. Brzina specijacije. |
| X nedjelja, vježbe | |
| XI nedjelja, pred. | Seks i reproduktivni uspjeh. Evoluciona stopa mutacije. Sekusalno i aseksualno razmnožavanje. Paradoks seksa. Hipoteze o prednosti seksa i rekombinacije. Koncept seksualne selekcije. |
| XI nedjelja, vježbe | |
| XII nedjelja, pred. | Sukob i Saradnja. Modelovanje konflikta. Društvene interakcije i saradnja. Saradnja među nepovezanim pojedincima. Evolucija altruizma. Primjeri saradnje među srodnicima. Sistem parenja i roditeljska briga. Sukob roditelja i potomaka. Genetski sukob. Sukob između roditeljskih genoma. Evolucijski pristupi ljudskom ponašanju. Evoluciona psihologija. Kulturna evolucija i gensko-kulturna koevolucija. |
| XII nedjelja, vježbe | |
| XIII nedjelja, pred. | POPRAVNI KOLOKVIJUM |
| XIII nedjelja, vježbe | |

| | |
|---------------------------------------|---|
| XIV nedjelja, pred. | Istorija života na zemlji. Postanak života. Prekambrijum. Paleozoik. Mezozoik. Kenozoik. |
| XIV nedjelja, vježbe | |
| XV nedjelja, pred. | Evolucija čovjeka. Filogenetski odnosi. Fosilni nalazi. Nastanak savremenih čovečjih populacija. |
| XV nedjelja, vježbe | |
| Obaveze studenta u toku nastave | Studenti su obavezni da pohađaju nastavu i pristupe izradi kolokvijuma |
| Konsultacije | |
| Opterećenje studenta u casovima | Nedeljno: 4 sata predavanja; 2 sata i 40 minuta samostalnog rada uključujući i konsultacije. Po semestru ukupno: 106 sati i 40min.(nastava) + 13 sati i 20 min.(priprema) + 30 sati (dopunski rad) |
| Literatura | Douglas J. Futuyma. Evolutionary Biology, Third Edition. 3rd Edition. ISBN-13: 978-0878931859 |
| Oblici provjere znanja i ocjenjivanje | Kolokvijum 40 poena); prisustvo nastavi - 10 poena; Završni ispit - 50 poena. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 51 poen. |
| Posebne naznake za predmet | |
| Napomena | |
| Ishodi učenja | Po završetku ovog kursa student će moći da: - shvati evoluciono učenje kroz istoriju, - razumije savremeni koncept i pristup u tumačenju evolutivnih promjena, - primjeni stečeno znanje u tumačenju postanka života, - osposobiće se da sintetiše stečena znanja, - objašnjava specifičnost i diverzitet živog svijeta u prirodi, posebno u Crnoj Gori, - prenese stečeno znanje na učenike raznih nivoa obrazovanja |