

PRIPREMNA NASTAVA IZ BIOLOGIJE
Školska 2020/21. godina

Termin, početak/Datum	Oblast	Br. časova
I 9h/ 5.12.2020.	Citologija I	3
II 12h/ 12.12.2020	Citologija II	3
III 9 h/ 19.12.2020.	Citologija III	3
IV 12h/ 26.12.2020.	Razviče I	3
V 9h/ 16.1.2021.	Razviče II	3
VI 12h/ 23.1.2021.	Razviče III	3
VII 9h/ 30.1.2021.	Fiziologija I	3
VIII 12h/ 20.2.2021.	Fiziologija II	3
IX 9h/ 27.2.2021.	Fiziologija III	3
X 12/ 6.3.2021.	Fiziologija IV	3
XI 9h/ 13.3.2021.	Molekularna biologija I	3
XII 12h/ 20.3.2021.	Molekularna biologija II	3
XIII 9h/ 27.3.2021.	Molekularna biologija III	3
XIV 12h/ 10.4.2021.	Genetika I	3
XV 9h/ 17.4.2021.	Genetika II	3
XVI 12h/ 24.4.2021.	Genetika III	3
XVII 9h/ 15.5.2021.	Genetika IV	3
XVIII 12h/ 22.5.2021.	Evolucija	3
XIX 9h/ 29.5.2021.	Ekologija	3
XX 12h/ 5.6.2021.	Završni test	3

Nastavni program za prijemni ispit za studije medicine 2019/2020.

BIOLOGIJA ĆELIJE

Biologija ćelije. Prokariotska i eukariotska ćelija. Ćelijska membrana. Ćelijske organele. Razlike između jednoćelijskih i višećelijskih organizama. Ćelijski ciklus. Ćelijske deobe. Virusi. Bakterije.

BIOLOGIJA RAZVIĆA

Načini razmnožavanja životinja. Stvaranje polnih ćelija-gametogeneza (faze). Oogeneza i spermatogeneza. Oplođenje i faze oplodjenja. Embriogeneza, brazdanje, morula, blastula, gastrula. Organogeneza i formiranje osovinskih organa: crevne cevi, notohorde i nervne cevi. Diferencijacija pola. Sudbinske mape. Razlike među jajnim ćelijama i determinacija razvića. Embrionalne indukcije. Ekstraembrionalno razviće. Placenta. Starenje. Individualno razviće čoveka.

FIZIOLOGIJA ŽIVOTINJA

Pregled sistema organa: nervni sistem, čula, sistem za cirkulaciju telesnih tečnosti, sistem organa za disanje, sistem organa za varenje i apsorpciju hrane, sistem organa za izlučivanje, endokrine žlezde i humoralna regulacija, promet materije i termoregulacija.

MOLEKULARNA BIOLOGIJA

Molekularna organizacija ćelije. Molekularna biologija. Struktura nukleinskih kiselina i njihova biološka uloga. Građa i biološka uloga proteina. Nasledna osnova. Genom. Gen. Replikacija. Transkripcija. Translacija. Genetički kod. Regulacija genske aktivnosti. Osnovni principi molekularne biotehnologije i primena genetičkog inženjerstva. Etički i ekološki problemi.

GENETIKA

Hromozomi, genotip, fenotip. Osnovni principi nasleđivanja. Pravila nasleđivanja, tipovi nasleđivanja osobina kod biljaka i životinja - primeri i zadaci. Oblici interakcije među genima. Izvori genetičke varijabilnosti. Mutacije, rekombinacije i mapiranje hromozoma. Promene u broju i strukturi hromozoma-primeri i zadaci. Mutageni činioci sredine. Populaciona genetika - primeri i zadaci. Genetička kontrola razvića. Genetička kontrola razvojnih procesa.

Genetika čoveka. Metode izučavanja u genetici čoveka. Hromozomi čoveka. Nasledne osnove varijabilnosti ljudi. Hromozomopatije - nasledne bolesti kao posledica promena u broju i građi hromozoma - primeri i zadaci. Genetičko savetovanje. Genetička uslovljenost ponašanja ljudi. Genetička uslovljenost mentalnih poremećaja.

EVOLUCIJA

Šta je evolucija? Teorije evolucije. Savremena teorija evolucije. Koevolucija. Postanak vrsta. Evolucija čoveka.

EKOLOGIJA

Osnovni pojmovi i principi ekologije. Uslovi života i ekološki faktori. Ekološki odnosi. Adaptacije. Pojam populacije i njene osnovne odlike. Životna zajednica-biocenoza. Odnosi ishrane. Ekosistem.

Test pitanja iz Biologije na prijemnom ispitu za studije Medicine će odgovarati gradivu iz sledećih srednjoškolskih udžbenika:

1. BIOLOGIJA za I razred gimnazije i poljoprivredne škole, Nada Šerban, Mirko Cvijan, Radiša Jančić (oblast: **Biologija ćelije, virusi i bakterije**; od 7. do 75. strane)

2. BIOLOGIJA za I razred medicinske i veterinarske škole, Delija Baloš, Dragoljub Panić, Branka Stevanović, Katica Paunović, Dorđe Stevanović (oblast: **Ekologija**, od 147. do 166. strane)

3. BIOLOGIJA za III razred gimnazije prirodno-matematičkog smera, Radomir Konjević, Gordana Cvijić, Jelena Đorđević, Nadežda Nedeljković (oblast: **Fiziologija životinja** - pregled sistema organa od 99. do 223. strane)

4. BIOLOGIJA za III razred veterinarske škole, Dragoslav Marinković, Marko Andjelković, Ana Savić, Vukosava Diklić (oblast: **Mehanizmi nasleđivanja**, od 21. do 60. strane i oblast: **Genetika čoveka**, od 71. do 93. strane)

5. BIOLOGIJA za IV razred gimnazije prirodno-matematičkog smera, Dragana Cvetković, Dmitar Lakušić, Gordana Matić, Aleksandra Korać, Slobodan Jovanović (oblast: **Biologija razvića**, od 9. do 32. strane i od 35. do 42. strane; oblast: **Nasleđivanje**, od 43. do 66. strane i od 70. do 80. strane; oblast: **Molekularna biologija**, od 81. do 127. strane; oblast: **Evolucija**, od 129. do 154. strane i od 162. do 170. strane)