

Pitanja za interni dio maturalnog ispita iz izbornog predmeta:

Biologija

Školska 2018/2019.godina

1. Navedi osnovne karakteristike i značaj molekula vode u ćeliji
2. Uporedi građu ugljenih hidrata sa njihovom ulogom
3. Analiziraj uticaj gena na strukturu i funkciju proteina
4. Opiši strukturu i ulogu masti u ćeliji
5. Prepoznaj se sastava i uloge citoplazme
6. Kratko navedi slojeve i ulogu ćelijske membrane
7. Uporedi oblike transporta materija kroz ćelijsku membranu
8. Prepoznaj građu i ulogu ćelijskog zida
9. Navedi osnovne karakteristike ćelijskih organela
10. Opiši promjena koje se dešavaju u ćeliji u toku ćelijskog ciklusa
11. Kratko opiši građu i ulogu jedra
12. Opiši faze mejoze i promjene koje se dešavaju u ćeliji tokom ovog procesa
13. Objasni građu, oblik i razmnožavanje bakterija
14. Izvedi zaključke o značaju bakterija u prirodi i za čovjeka
15. Uporedi bakterije sa cijanobakterijama
16. Opiši građu virusa i navedi neke viroze kod čovjeka, biljaka i životinja
17. Uporedi lizogeni i litički ciklus virusa
18. Uporedi strukturu i funkciju DNK i RNK
19. Prepoznaj značaj enzima kao biokatalizatora
20. Objasni procese transformacije energije u ćeliji – katabolizam i anabolizam
21. Navedi osnovne karakteristike i značaj ATP-a u ćeliji
22. Objasni procese glikolize i ćelijskog disanja
23. Objasni značaj različitih tipova vrenja
24. Objasni karakteristike i značaj fotosintetičkih pigmenata
25. Uporedi najznačajnije reakcije i produkte svijetle i tamne faze fotosinteze
26. Predstavi značaj fotosinteze
27. Kratko objasni pojmove: sistematika, taksonomija, klasifikacija i navedi osnovne sistematske kategorije
28. Opiši građu, način života i značaj gljiva u prirodi i za čovjeka
29. Uporedi autotrofne protiste po građi, načinu razmnožavanja, tjelesnoj organizaciji i pigmentima koje posjeduju
30. Uporedi smjenu generacija kod mahovina i paprati
31. Klasifikuj i uporedi građu i ulogu biljnih tkiva
32. Uporedi primarnu i sekundarnu građu stabla i korijena

33. Prisjeti se osnovne građe i uloge lista
34. Prisjeti se karakteristika i značaja lišajeva u prirodi
35. Analiziraj razlike životnih ciklusa golosjemenica i skrivenosjemenica
36. Opiši građu muške i ženske šišarke
37. Opiši građu cvijeta, ploda i sjemena
38. Objasni procese: oprašivanje i oplođenje i navedi podjelu i vrste plodova
39. Klasifikuj i uporedi heterotrofne protiste
40. Analiziraj životne cikluse parazitskih oblika heterotrofnih protista
41. Ustanovi sličnosti i razlike u građi, načinu života i razmnožavanju sunđera i dupljara
42. Opiši građu i način života pljosnatih crva
43. Navedi osnovne karakteristike valjkastih crva
44. Objasni karakteristike građe i načina života mekušaca
45. Navedi osnovne karakteristike bodljokožaca
46. Predstavi osnovne karakteristike člankovitih glista
47. Klasifikuj i uporedi grupe zglavkara
48. Predstavi opšte odlike i navedi osnovnu podjelu hordata
49. Prepoznaj osnovne karakteristike i podjelu riba
50. Navedi osnovne karakteristike i podjelu vodozemaca
51. Predstavi osnovne odlike i navedi neke predstavnike gmizavaca
52. Objasni karakteristike ptica i njihovih predstavnika
53. Opiši karakteristike sisara i njihovih predstavnika
54. Uporedi osnovne karakteristike, način života i razmnožavanje grupa sisara: prototerija, torbara i placentalnih sisara
55. Prepoznaj i kratko opiši osnovne ekološke pojmove
56. Objasni strukturu i funkciju ekosistema
57. Obrazloži kruženje materije i proticanje energije, preko lanaca ishrane
58. Analiziraj na primjerima prilagođenosti biljaka i životinja na specifične uslove života
59. Navedi vrste zagađenja (vode, vazduha, zemljišta) i posledice zagađenja
60. Opiši efekat staklene bašte i mjere zaštite
61. Opiši biodiverzitet Crne Gore i navedi primjere endema, relikta i zaštićenih vrsta.
62. Poveži građu i ulogu pojedinih tkiva čovjeka
63. Kratko opiši građu kože i navedi tvorevina epidermisa kod čovjeka
64. Poveži građu kosti, veze među kostima i ulogu skeletnog sistema
65. Izvedi zaključke o povezanosti nervnog i mišićnog sistema – nervna kontrola mišića, mehanizam mišićne kontrakcije.
66. Objasni poremećaje u izlučivanju hormona i mehanizam povratne sprege na primjeru TSH i hormone štitaste žlijezde
67. Opiši djelove centralnog i perifernog nervnog sistema i njihove osnovne funkcije

68. Objasni reakciju nervne ćelije na efikasnu draž, nastanak i karakteristike akcionog potencijala, pojam i vrste sinapsi
69. Predstavi građu nervne ćelije i elemente reflesnog luka
70. Opiši strukturu, funkciju i djelovanje čula (na primjeru čula sluha i ravnoteže)
71. Poveži građu oka sa funkcijom i objasni akomodaciju i formiranje lika u boji
72. Navedi osnovnu ulogu i sastav krvi i limfe
73. Analiziraj i uporedi veliki i mali krvotok, puls i krvni pritisak (možeš koristiti sheme)
74. Objasni krvne grupe ABO sistema, njihovo nasleđivanje i značaj transfuzije.
75. Uporedi funkciju, građu srca i krvnih sudova i opiši mjere zaštite
76. Obrazloži ulogu imunog sistema, imuni odgovor organizma, vakcine i serume i njihovo dejstvo
77. Opiši razmjenu gasova u plućima i tkivima, poveži disanje i oslobađanje energije.
78. Navedi građu i značaj sistema organa za disanje.
79. Navedi organe sistema za varenje i njihove osnovne karakteristike
80. Poveži žlijezde za varenje sa njihovim produktom i organom za varenje, gdje luče svoje produkte.
81. Poveži građu sa ulogom organa u sistemu organa za izlučivanje
82. Opiši građu bubrega, sa posebnim osvrtom na građu nefrona.
83. Navedi faze u ontogenetskom razviću čovjeka i prepoznaj njihove osnovne karakteristike.
84. Uporedi reproduktivni sistem muškarca i žene
85. Opiši gametogenezu i objasni redukciju hromozoma
86. Opiši razlike između mejoze (poveži sa gametogenezom) i mitoze.
87. Navedi osnovne karakteristike ovulacije i menstrualnog ciklusa žene.
88. Prepoznaj pojmove gen, molekul DNK, hromozom i navedi osnovne karakteristike
89. Prepoznaj osnovne karakteristike replikacije.
90. Analiziraj translaciju i transkripciju
91. Navedi kratka objašnjenja osnovnih pojmova iz genetike (genetika, nasleđivanje, promjenljivost, gen, genotip, fenotip, homozigot, heterozigot, dominantnost, recesivnost)
92. Opiši osnovna pravila nasleđivanja – Mendelove zakone
93. Analiziraj odnose među genima (tipove nasleđivanja) i njihov uticaj na pojedine osobine
94. Opiši nasleđivanje pola kod čovjeka, grupisanje njegovih hromozoma, kariotip i kariogram.
95. Analiziraj mutacije i mehanizme reparacije DNK
96. Opisuje hromozomske aberacije čovjeka i njihove uzroke
97. Navedi značaj prirodne selekcije, migracija i protoka gena
98. Navedi faze filogenetskog razvoja primata (hominida)
99. Objasni dokaze evolucije

