

OTÁZKY Z BIOLÓGIE

OTÁZKY Z GENETIKY

1. Telocentrik je chromozóm, ktorý
 - a) má dve rovnaké ramená
 - b) jedno rameno má značne redukované
 - c) nemá jedno rameno
 - d) má nerovnakú dĺžku ramien
2. Fázy mitózy sú:
3. Mitóza je:
 - a) delenie pohlavných buniek
 - b) strata peria vtákov
 - c) delenie somatických buniek
 - d) dedičná choroba
4. Meióza je:
 - a) priame delenie
 - b) nepriame delenie
 - c) redukčné delenie
 - d) delenie baktériofagu
5. Ktoré sú fázy profázy a meiózy:
6. Počet chromozómov v gaméte človeka je:
 - a) $2n = 46$
 - b) $n = 22$
 - c) $n = 23$
 - d) $2n = 22$
7. Počet chromozómov v somatických bunkách človeka je:
 - a) $n = 23$
 - b) $2n = 42$
 - c) $2n = 46$
 - d) $n = 21$
8. Počet chromozómov v gamétach (napísať všeobecný počet chromozómov)
9. Počet chromozómov v somatických bunkách (napísať všeobecný počet chromozómov)
10. Proces, v ktorom vznikajú pohlavné bunky schopné pre oplodnenie, sa nazýva:
 - a) gametogenéza
 - b) lyzogénia
 - c) fragmentácia
 - d) konjugácia
11. Proces, v ktorom vznikajú funkčné samčie a samičie gaméty rastlín, sa nazýva:
 - a) spermatogenéza a oogenéza
 - b) mikrosporogenéza a makrosporogenéza
 - c) androgenéza a gynogenéza
 - d) mikropropagácia a makropropagácia
12. Proces, v ktorom vznikajú funkčné samčie a samičie gaméty u živočíchov, sa nazýva:

- a) mikropropagácia a makropropagácia
 - b) spermatogenéza a oogenéza
 - c) androgenéza a gynogenéza
 - d) mikrosporogenéza a makrosporogenéza
13. Pohlavná bunka, ktorá je schopná oplodnenia sa nazýva:
- a) gonáda
 - b) gén
 - c) gaméta
 - d) zygota
14. Druhy ribonukleových kyselín sú (uved'te najmenej tri druhy):
15. Poradie nukleotidov informačnej RNK je:
- a) kód
 - b) kodón
 - c) antikodón
 - d) superkód
16. Poradie nukleotidov transférovej RNK je:
- a) kodón
 - b) kód
 - c) superkód
 - d) antikodón
17. Metionín je:
- a) herbicíd
 - b) aminokyselina
 - c) dusíkatá báza
 - d) cukor
18. Nukleotid je:
- a) časť nukleových kyselín
 - b) podjednotka bielkovín
 - c) jadrová organela
 - d) názov pre jadierko
19. Nukleotid je utvorený z:
- a) dusíkatej bázy a cukru pentózy
 - b) vodíkovej bázy, cukru pentózy a kyseliny fosforečnej
 - c) dusíkatej bázy, cukru pentózy a kyseliny fosforečnej
 - d) vodíkovej bázy a cukru hexózy
20. Ribozóm je (definovať čo je a akú má funkciu):
21. Poradie nukleotidov v molekule DNK predstavuje:
- a) kodón
 - b) superkód
 - c) kód
 - d) antikodón
22. Syntéza proteínov sa koná v:
- a) jadre
 - b) mitochondriách
 - c) ribozómoch
 - d) chloroplastoch

23. Hybridizácia je:
- sparovanie homologických chromozómov
 - štiepenie
 - kríženie rodičov
 - transplantácia častí tkanív
24. Genetická konštitúcia (genotyp) AaBB dáva:
- jeden druh gamét
 - dva druhy gamét
 - tri druhy gamét
 - štyri druhy gamét
25. Koľko rozličných druhov gamét dáva genetická konštitúcia (genotyp) AaBbCc?
26. Genetická konštitúcia (genotyp) AAcc predstavuje:
- homozygotu
 - homogamétu
 - heterozygotu
 - polyhybrid
27. Napíšte všetky druhy gamét, ktoré dáva genetická konštitúcia (genotyp) BbOo.
28. Monohybrid je:
- heterozygotný jedinec vzhľadom na jednu vlastnosť
 - potomok, ktorý vzniká krížením dvoch rodičov
 - názov hybridu kukurice
 - homogamétny jedinec
29. Charakteristika F₂ generácie, ktorá vznikla krížením dvoch homozygotov je:
- štiepenie vlastností
 - sparovanie chromozómov
 - uniformita
 - homozygotnosť
30. Charakteristika F₁ generácie, ktorá vznikla krížením dvoch homozygotov je:
- uniformita
 - homozygotnosť
 - sparovanie chromozómov
 - štiepenie vlastností
31. Čo sú to dihybridy?
32. Štiepenie fenotypov potomkov, ktorí vznikli krížením Aa x Aa s úplnou domonanciou je:
- 3:1
 - 1:2:1
 - 1:1
 - 3:2
33. Fenotypový pomer potomkov, ktorí vznikli krížením AaBb x aabb s úplnou domonanciou je:
- 9:3:3:1
 - 1:2:1
 - 1:1:1:1
 - 1:1
34. Štiepenie fenotypov potomkov, ktorí vznikli krížením Aa x Aa s intermediaritou je:

- a) 3:1
 - b) 1:2:1
 - c) 1:1
 - d) 3:2
35. Ako sa nazývajú gény zodpovedné za dedičnosť kvantitatívnych vlastností?
36. Ako sa nazývajú gény zodpovedné za dedičnosť kvalitatívnych vlastností?
37. Minor-gény sú:
- a) zodpovedné pre dedičnosť kvalitatívnych vlastností
 - b) zodpovedné pre dedičnosť pohlavia
 - c) zodpovedné pre dedičnosť kvantitatívnych vlastností
 - d) gény, ktoré sú zriedkavé v dedičnosti
38. Cicavce dedia pohlavie podľa typu:
- a) abraxas
 - b) drozofyly
 - c) haploidie
 - d) gametogenézy
39. Vtáky dedia pohlavie podľa typu:
- a) abraxas
 - b) drozofyly
 - c) haploidie
 - d) gametogenézy
40. Čo sú homogamétne a čo sú heterogamétne jedince?
41. Vlastnosti viazané za pohlavie ľudí sú
- a) meningitis
 - b) albinizmus
 - c) hemofília a daltonizmus
 - d) cukrovka
42. Downov syndróm sa javí následkom
- a) zväčšeného počtu pohlavných chromozómov
 - b) zmenšeného počtu autozómov
 - c) zväčšeného počtu autozómov
 - d) strata časti pohlavného chromozómu
43. Porucha v počte pohlavných chromozómov ľudí sa nazýva:
- a) Downov syndrom
 - b) daltonizmus
 - c) Turnerov syndrom
 - d) albinizmus
44. Aký je rozdiel medzi mutáciami a modifikáciami?
45. Čo sú mutácie?
46. Polyploidy sú:
- a) gigantické chromozómy
 - b) organizmy s výraznou fertilitou
 - c) gény malého účinku

d) organizmy so zmeneným počtom chromozómov vzhľadom na základný (2n)

47. Kríženie medzi príbuznými sa nazýva:
- a) inbríding
 - b) chromatín
 - c) heterózny efekt
 - d) hybridizácia
48. Inbredné línie kukurice vznikajú:
- a) cudzooplodením
 - b) náhodným oplodením
 - c) voľným oplodením
 - d) samooplodením
49. Heterózny efekt vzniká:
- a) krížením dvoch heterozygotov
 - b) štiepenie fenotypu potomkov
 - c) choroba kukurice
 - d) jav keď potomkovia prevyšujú svojich rodičov
50. V genetike malá populácia je tá:
- a) ktorá má menej než 100 jedincov
 - b) ktorá je vždy v rovnováhe
 - c) kde nie je voľné oplodnenie
 - d) ktorá je zmenšená náhlou emigráciou jedincov

OTÁZKY Z BOTANIKY

51. Podľa počtu chromozómov gametofyt generácia vyšších rastlín je:
- a) diploidná
 - b) triploidná
 - c) haploidná
52. Ako sa nazýva pohlavná generácia pravých papradí?

53. Ústroje, v ktorých vznikajú gaméty machorastov a pravých papradí, sa nazývajú:
- a) vaječná bunka a spermatozoid
 - b) piestik a tyčinky
 - c) anteridiá a archegóniá
 - d) vaječná bunka a anterozoid
54. Sporofyt vyšších rastlín podľa počtu chromozómov je:
- a) diploidný
 - b) polyploidný
 - c) haploidný
 - d) triploidný
55. Uveďte časti úplne vyvinutého kvetu:

56. Mikrosporangie sa nachádzajú v nasledujúcej časti kvetu krytosemenných rastlín.
- a) korunné lístky
 - b) plodolisty

- c) tyčinky
 - d) peľové komôrky
57. Plodolisty (karpely) krytosemenných rastlín vytvárajú:
- a) mikrosporofyly
 - b) protonému
 - c) piestik/piestiky
 - d) klíčne listy
58. Keď padne na bliznu piestika peľové zrnko, vyklíči v peľové vrecúško a dostáva sa do:
- a) mikrosporangii
 - b) vajíčka v zárodočnom miešku
 - c) klíčka
 - d) endospermu
59. V ktorej časti kvetu sa nachádza vajíčko?
- a) tyčinkách
 - b) zárodočnom miešku
 - c) peľovom zrnku
 - d) blizni piestika
60. Rozmnožovanie hľuzami, cibulkami, podzemkami, odrezkami sa označuje ako:
- a) pohlavné
 - b) umelé
 - c) vegetatívne
 - d) nepohlavné v užšom zmysle
61. Časti piestika sú :
- _____
62. Čo sa nachádza v semene?
- a) plod
 - b) zárodok s výživnými látkami
 - c) spóra
 - d) zárodočný miešok
63. Adventívny koreň je koreň, ktorý:
- a) nevzniká z koreňka zárodku
 - b) vzniká z koreňka zárodku
 - c) vzniká z kotyledónov
 - d) vzniká z púčika zárodku
64. Povrch koreňa je chránený:
- a) koreňovými vláskami
 - b) koreňkom
 - c) exodermou
 - d) koreňovou čiapočkou
65. Ako sa nazývajú pletivá utvorené z embryonálnych buniek, ktoré majú schopnosť sa deliť a diferencovať, pričom utvárajú všetky ostatné pletivá?
- _____
66. Pletivá utvorené z buniek, ktoré sa tvarom a stavbou prispôsobili určitej úlohe a ktoré delivú schopnosť dočasne alebo natrvalo utratili sú:
- a) merystémy
 - b) laterálne pletivá

- c) trvalé pletivá
- d) apikálne pletivá

67. Uved'te trvalé pletivá tela kvitnúcich rastlín:

68. Pletivo, ktorým sa rozvádza voda a rozpustené minerálne látky, je:

- a) kolenchým
- b) parenchým
- c) xylém
- d) floém

69. Pletivo, ktoré rozvádza rozpustené organické látky, je:

- a) kolenchým
- b) sklerenchým
- c) xylém
- d) floém

70. Uved'te vegetatívne ústroje vyšších rastlín (Cormophyta):

71. Z ktorej časti kvetu vzniká plod?

- a) tyčíniek
- b) semenníka
- c) púčika
- d) koruny

72. Ako nazývame rastliny s chlorofylom, ktoré samé v procese fotosyntézy utvárajú organické látky?

73. Napíšte dva základné spôsoby výživy rastlín:

74. Ako nazývame rastliny, ktoré sa stravujú živočíchmi, najmä hmyzom, a okrem toho konajú fotosyntézu?

- a) epifyty
- b) parazitické
- c) karnivorné (mäsožravé)
- d) poluparazitické

75. Rastliny, ktoré haustóriami (prísavkami) čerpajú vodu s minerálnymi látkami z hostiteľskej rastliny a organické látky utvárajú v procese fotosyntézy, sú:

- a) parazitické
- b) poluparazitické
- c) efeméry
- d) trvalky (pereny)

76. Časti úplne vyvinutého listu sú:

77. Uved'te podzemné premeny výhonku:

78. Časť stonky, z ktorej vyrastá list, sa nazýva:
a) internódium
b) nódium (uzol)
c) článok
d) púčik
79. Časti plodu sú:

80. Binárnu nomenklatúru do biologickej vedy uviedol:
a) Darwin
b) Mendel
c) Linné
d) Lamarck
81. Základná taxonomická kategória je:
a) trieda
b) rad
c) druh
d) kmeň
82. Súbor kvetov na spoločnej osi nazývame:

83. Prokaryotické organizmy sú:
a) lišajníky
b) baktérie a modrozelené riasy
c) machorasty
d) pravé paprade
84. Organizmy, ktoré sú utvorené z buniek s organizovaným jadrom, sú:
a) prokaryoty
b) dikaryoty
c) eukaryoty
85. Riasy pasívne vznášajúce sa vo vodnom prostredí tvoria:
a) nektón
b) planktón
c) bentos
d) neustón
86. Riasy, ktoré sú pripevnené alebo sa nachádzajú na dne vôd, tvoria:
a) nektón
b) planktón
c) bentos
d) neustón
87. Telo pravých húb je utvorené z:
a) koreňa, stonky, listu

- b) fyloïdu, kauloidu, rizoidu
 - c) hýf
 - d) protonémy
88. Ako nazývame organizmy, ktoré vznikli symbiózou rias a húb?
- a) lišajníky
 - b) machorasty
 - c) sladičorasty (pravé paprade)
 - d) parazity
89. Ktorá generácia dominuje v životnom cykle machorastov?
- a) sporofyt
 - b) gametofyt
90. Všetky vegetatívne úlohy (fotosyntéza, zásobovanie vodou a minerálnymi látkami) machorastov koná _____ generácia.
91. Ktorá generácia dominuje v životnom cykle sladičorastov (pravých papradí)?
- a) gametofyt
 - b) sporofyt
92. Do ktorého kmeňu patrí trieda ihličnanov?

93. Semeno krytosemenných rastlín je chránené v:
- a) púčiku
 - b) koreni
 - c) liste
 - d) plode
94. Krytosemenné rastliny delíme do dvoch tried: _____ a _____.
95. Čeľad' ružovovitých (*Rosaceae*) patrí do triedy: _____.
96. Čeľad' lipnicovitých (*Poaceae*) patrí do triedy: _____.
97. Jednoročné rastliny s krátkym vegetačným obdobím, niekedy iba zopár týždňov, nazývajú sa ako:
- a) efemeroidy
 - b) efeméry
 - c) trvalky (pereny)
 - d) kríky
98. Súhrn morfológických, anatomických a fyziologických vlastností, ktorými sa rastlinný druh prispôsobil stanoviš'ťu, nazývame:
- a) varieta
 - b) životná forma
 - c) halofyty
 - d) trieda
99. Vplyv človeka, ako osobitný biotický faktor sa nazýva:
- a) abiotický faktor
 - b) antropológia
 - c) antropogénny faktor
 - d) biocenológia

100. Striedanie populácií alebo zmena biocenóz v istom stanovišti sa nazýva :
- a) aspektivita
 - b) aspekt
 - c) sukcesia
 - d) biocenóza

OTÁZKY ZO ZOOLOGIE

101. Eukaryotickú stavbu bunky, majú (zakrúžkuj správnu odpoveď):
- a) rastinné bunky
 - b) živočíšne bunky
 - c) baktérie
 - d) rastlinné a živočíšne bunky
102. Uveďte aspoň dva spôsoby nepohlavného rozmnožovania:
1.) _____ 2.) _____ 3.) _____
103. Pohlavné bunky-gaméty vznikajú (zakrúžkuj správnu odpoveď):
- a) meiózou
 - b) mitózou
 - c) partenogenezou
 - d) regeneráciou
104. U živočíchov s vnútorným oplodnením sa rozvíli tri stratégie embryonálneho vývinu a spôsobu príchodu mláďat na svet (pospájať stratégiu vývinu zo zodpovedajúcou skupinou organizmov):
- | | |
|-----------------|---------------------|
| 1) oviparia | a) väčšina cicavcov |
| 2) viviparia | b) vtáky, žaby |
| 3) ovoviviparia | c) žralok |
105. Cicavce sa rozmnožujú (zakrúžkuj správnu odpoveď):
- a) partenogenezou
 - b) mitózou
 - c) pohlavne
 - d) nepohlavne
106. Zakrúžkuj správnu odpoveď:
- a) vegetatívny pól je časť vajíčkovej bunky, v ktorej sa nachádzajú výživné látky potrebné pre vývin embrya
 - b) vegetatívny pól je časť vajíčkovej bunky, v ktorej nie sú výživné látky potrebné pre vývin embrya, z tej časti sa vyvinie iba embrya
107. Zakrúžkuj správnu odpoveď:
- a) animálny pól je časť vajíčkovej bunky, z ktorej sa vyvinie embrya
 - b) animálny pól je časť vajíčkovej bunky, v ktorej sa nachádzajú výživné látky pre vývin embrya
108. Proces oplodnenia u cicavcov prebieha v: _____
109. Oplodnením vzniká: _____
110. Uveďte dve základné funkcie pohlavných žliaz:

1. _____ 2. _____

111. Koľko vajcových buniek vzniká oogenézou z jednej oogónie:

112. Základné vývinové štádiá v ranej fáze embrya sú:

- a) _____
- b) _____
- c) _____

113. Uved'te zárodočné listy : _____

114. Embryonálne obaly sú: _____

115. Vzhľadom na tvar a povrch, ktorým sú poviazané s maternicou, placenty môžu byť:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____

116. Uved'te druhy placenty :

- pri ľuďoch a potkanoch placenta je: _____
- pri psoch a mačkách placenta je: _____

117. Uved'te druhy placenty:

- pri koňoch a ošípaných placenta je: _____
- pri kravách placenta je: _____

118. Z ektodermy vzniká:

- a) nervová sústava
- b) obehová sústava
- c) srdce
- d) kostra

119. Z mezodermy vzniká :

- a) nervová sústava
- b) tráviaca sústava
- c) svaly
- d) pečeň

120. Z endodermy vzniká :

- a) tráviaca sústava
- b) koža
- c) vylučovacia sústava
- d) rohovka

121. Vajcové bunky s malým obsahom žltka sa nazývajú:

- a) telolecitálne
- b) oligolecitálne
- c) centrolecitálne

d) izolecitálne

122. Androgény sú (zakrúžkuj správnu odpoveď):

- a) mužské pohlavné hormóny
- b) ženské pohlavné hormóny
- c) mužské a ženské pohlavné hormóny, ktoré sa syntetizujú v testisoch a vaječníkoch

123. Uveďte samičie (ženské) pohlavné ústroje u cicavcov:

124. Mužské pohlavné hormóny sa syntetizujú v (zakrúžkuj správnu odpoveď):

- a) testisoch a v menšej miere v nadobličkovej žľaze
- b) vaječníkoch
- c) hypofýze

125. Ženské pohlavné hormóny sú: _____

126. Uveďte typy postembryonálneho vývinu:

127. Uveďte aspoň tri teórie starnutia:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____

128. Ako sa nazýva epitel, ktorý vystieľa povrch vnútorných dutín a krvných ciev?

129. Dlhé výbežky, ktorými sa nervový vzruch prenáša z tela nervovej bunky ďalej (von):

- a) neuróny
- b) neurity
- c) dendrity
- d) neuroglie

130. Ktoré z uvedených tkanív NEPATRÍ do spojivového tkaniva (zakrúžkuj správne odpovede):

- a) nervové tkanivo
- b) kostné tkanivo
- c) svalové tkanivo
- d) chrupkové tkanivo

131. Ktoré krvné bunky cicavcov majú jadro:

- a) erytrocyty
- b) leukocyty
- c) trombocyty
- d) všetky krvné bunky

132. Úlohou daných zložiek krvi je:

-leukocyty _____

-erytrocyty _____

133. Úlohou daných zložiek krvi je:

-plazma _____
-trombocyty _____

134. Pásovité nervové sústavy majú (zakrúžkuj písmeno pred správnymi odpoveďami):

- a) Echinodermata, Pisces
- b) Spongia, Cnidaria, Trematodes
- c) Platyhelminthes, Nematoda
- d) Nemertina, Turbellaria

135. Rúrkové nervové majú (zakrúžkujte písmená pred správnymi odpoveďami):

- a) Amphibia a Rodentia
- b) Crustacea, Echinodermata, Chordata
- c) Aves, Mammalia
- d) Cephalochordata, Agnatha

136. Z ponúknutých odpovedí zakrúžkuj hermafroditické organizmy:

- a) motolice
- b) dážďovka zemná
- c) včela
- d) šťúry

137. Ktoré z uvedených živočíchov patria do triedy Aves (zakrúžkujte písmeno pred správnou kombináciou odpovedí):

- | | |
|--------------|---------|
| 1. holub | A.1,3,4 |
| 2. jeleň | B.1,2,3 |
| 3. sup | C.2,3,6 |
| 4. hraboš | D.1,3,6 |
| 5. lesná myš | E.2,4,5 |
| 6. orol | F.3,4,5 |

138. Ktorá z uvedených živočíchov patrí do triedy Mammalia (zakrúžkujte písmeno pred správnou kombináciou odpovedí):

- | | |
|---------------|---------|
| 1. srna | A.1,2,5 |
| 2. gorila | B.1,2,4 |
| 3. mlok | C.2,4,6 |
| 4. kliešť | D.3,4,5 |
| 5. veľryba | E.1,2,6 |
| 6. korytnačka | F.2,5,6 |

139. Párnokopytníky (Artiodactyla) sú veľký rad cicavcov, ktoré majú: (zakrúžkuj správnu odpoveď)

- a) párný počet prstov na nohách ako i charakteristickú stavbu kostí členkového kĺbu
- b) nepárny počet prstov na nohách ako i charakteristickú stavbu členkového kĺbu

140. Zakrúžkujte písmeno so správnou kombináciou odpovedí, medzi homeotermné organizmy zaraďujeme:

- | | |
|--------|----------|
| 1. had | A. 1,3,4 |
|--------|----------|

- | | |
|-------------|---------|
| 2. delfín | B 1,2,4 |
| 3. krokodíl | C 2,3,6 |
| 4. slon | D 1,5,6 |
| 5. anakonda | E 2,4,6 |
| 6. tučniak | F 2,4 |

141. Ktorým živočíchom sa mieša arteriálna a vénová krv v srdci (zakrúžkujte písmená pred správnymi odpoveďami)

- a) pstruh
- b) žaba
- c) had
- d) kačica
- e) hroch
- f) opica

142. Najpočetnejšou skupinou živočíchov sú:

- a) prvoky
- b) mäkkýše
- c) článkonožce
- d) chordáty

143. Pôvodcom ochorenia svrab je svrabovec kožný, ktorý je:

- a) bzdocha
- b) prvok
- c) hmyz
- d) kliešť

144. Zakrúžkujte písmená pred správnymi odpoveďami, ktoré z uvedených predstaviteľov zaradíme medzi hmyz:

- a) kliešť, blecha a bzdocha
- b) pavúk, kliešť a komár
- c) voš, komár a bzdocha
- d) šťúr, komár a kliešť
- e) stonôžka, pavúk a kliešť

145. Zakrúžkujte správnu odpoveď. Dýchacie ústroje hmyzu sú:

- a) vzdušnice-trachey traxeje
- b) jednovrstvová epiderma

146. Vylučovacie ústroje ploskavcov sú: _____

147. Vylučovacie ústroje dážd'ovky zemnej sú: _____

148. Okrúhlovce (Nematoda) majú telovú dutinu, ktorú nazývame: _____

149. Predná časť tela pásomnice v tvare špendlíkovej hlávky sa nazýva: _____

150. Ako sa nazýva prvý krčný stavec stavovcov: _____

151. Prvky sa môžu rozmnožovať aj pohlavne (zakrúžkuj správnu odpoveď):

ÁNO NIE

152. Základná hmota zubov cicavcov je utvorená zo zuboviny alebo: _____
153. Záverečná časť čreva plazov a vtákov, do ktorého vyúsťuje vylučovacia a rozmnožovacia sústava nazýva sa: _____
154. Najväčšia žľaza u stavovcov je: _____
155. Srdce stavovcov je umiestnené v osobitnej časti celómu, ktorá sa nazýva osrdcovník alebo: _____
156. Center, ktorý slúži na udržiavanie rovnováhy a koordináciu pohybu u stavovcov je umiestnený v _____ mozgu.
157. Dve základné fázy vo vývoji plodu počas tehotenstva sú: _____ a _____
158. Dospelý, pozlavne zrelý jedinec motolice veľkej žije v: _____
159. Larvička miracidium sa javí ako vývinový štádium:
a) pásomnice dlhej
b) veľkej motolice
c) svalovca špirálovitého
d) pásomničky pečenevej
160. Ktorá časť pásomnice predstavuje embryonálnu zónu čiže miesto, na ktorom vznikajú nové proglotidy?
a) proglotidy v pásomnici nevznikajú
b) hlavička skolex
c) krček
d) zadná časť tela pásomnice
161. Svalovec špirálovitý (*Trichinella spiralis*) zaradujeme medzi:
a) ploskavce
b) obrúčkavce
c) okrúhlovce
162. Pre pásomnicu je príznačné:
a) prispôbená je aerobnému dýchaniu
b) prispôbená je anaerobnému dýchaniu
c) má difúznu (rozptýlenú) nervovú sústavu
163. Označte, do ktorej skupiny živočíchov patria dané parazity človeka:
a. pásomnička pečenevá 1. prvoky
b. svalovec špirálovitý 2. ploskavce
c. svrabovec kožný 3. okrúhlovce

d. meňavka dyzenterická

4. článkonožce

164. V slinných žľazách pijavice sa vylučuje antikoagulans: _____

165. Ktoré žľazy NIE sú príznačné pre cicavce:

- a) slizové
- b) potné
- c) mazové
- d) mliečne

166. Uved'te stupne vývinu kostry stavovcov počas ich fylogenézy:

167. Plutvy, končatiny rýb môžu byť párové a nepárové (zakrúžkuj správnu odpoveď):

SPRÁVNE NESPRÁVNE

168. Šupiny rýb a plazov patria do:

- a) kostre kože
- b) vnútorná kostra
- c) osového skeletu

169. Dvojdielne srdce majú:

- a) obojživelníky
- b) ryby
- c) niektoré plazy
- d) vtákozobce

170. Svalová sústava stavovcov má významnú úlohu v:

- a) pohybe organizmov
- b) výžive
- c) prúdení krvi
- d) vo všetkých napočítaných funkciách

171. Článkonožce majú _____ nervovú sústavu.

172. Obehovú sústavu NEMAJÚ:

- a) mechúrniky
- b) väčšina parenchymatických červov
- c) okrúhlovce
- d) všetky napočítané bezstavovce

173. Zmyslové bunky oka stavovcov sú umiestnené na:

- a) rohovke

- b) dúhovke
- c) šošovke
- d) ani na jednej z napočítaných častí oka

174. Vonkajšie ucho je vyvinuté u:

- a) obojživelníkov
- b) plazov
- c) vtákov
- d) všetkých vyšších stavovcov

175. Malý a veľký krvný obeh majú:

- a) plazy
- b) vtáky
- c) cicavce
- d) všetky uvedené triedy

176. Srdce obojživelníkov je utvorené z (napíšte počet predsieni a komôr):

177. Srdce plazov je utvorené z (uved'te počet predsieni a komôr):

178. Srdce vtákov je utvorené z (uved'te počet predsieni a komôr):

179. Zakrúžkuj správnu odpoveď:

- a) srdce vtákov je úplne rozdelené na pravú a ľavú polovicu
- b) vtáky majú iba jeden oblúk aorty a to pravý
- c) všetky uvedené tvrdenia sú správne

180. Zakrúžkuj správnu odpoveď:

- a) srdce cicavcov je zložené z dvoch predsieni a dvoch komôr
- b) cicavce majú iba ľavý oblúk aorty
- c) všetky uvedené tvrdenia sú správne

181. Veľký krvný obeh plazov, vtákov a cicavcov začína v _____, a malý krvný obeh v _____

182. Najčastejším jedovatým hadom na našom území je:

- a) vretenica
- b) štrkáč
- c) veľhad

183. Ktoré z uvedených živočíchov sú homeotermné organizmy:

- a) úhor a pstruh
- b) korytnačka a kapor
- c) sliepka a lev
- d) holub, šťuka a divá sviňa

184. Slepec, medvedík a krt sú živočíchy, ktorým spoločnou charakteristikou je:
- a) systematická kategória
 - b) životná forma
 - c) spôsob výživy
 - d) spôsob rozmnožovania
185. Časť areálu, v ktorom prebieha určitá aktivita chránená skupinou živočíchov, sa nazýva:
- a) terotória
 - b) biocenóza
 - c) biotop
 - d) ekologická nika
186. Najčastejší spôsob vzniku nových druhov je cestou alopatickej a sympatrickej speciácie (zakrúžkuj správnu odpoveď):
- SPRÁVNE NESPRÁVNE
187. Vznik nových druhov sa nazýva:
- a) špecializácia
 - b) speciácia
 - c) hybridizácia
188. V kolobehu látok v ekosystéme účinkujú:
- a) výrobcovia
 - b) spotrebitelia
 - c) rozkladače
 - d) všetky uvedené organizmy
189. Jedinými výrobcami v ekosystéme sú:
- a) živočíchy
 - b) huby
 - c) zelené rastliny
 - d) baktérie
190. Veda, ktorá sa zaoberá skúmaním fosílií, sa nazýva:
- a) histológia
 - b) paleontológia
 - c) synekológia
191. Abiotické faktory sú rozdelené do troch skupín (zakrúžkuj správnu odpoveď):
- a) edafické, klimatické a biotické faktory
 - b) klimatické, edafické a orografické
 - c) biotické a orografické
192. Nadmorskú výšku zaraďujeme medzi:
- a) edafické faktory
 - b) klimatické faktory
 - c) biotické faktory
 - d) orografické faktory
193. Edafobionty sú:
- a) obyvatelia pôdy

b) živočíchy, ktoré väčšiu časť života trávia vo vzduchu

194. Uvedte dve najvýznamnejšie ekologické pravidlá, ktoré sú späté so zmenou ekologických podmienok:

- 1) _____ PRAVIDLO
- 2) _____ PRAVIDLO

195. Organizmy v biocenóze môžu vstupovať do vzťahov s inými organizmami toho istého druhu, také vzájomné sú: _____

196. Organizmy v biocenóze môžu vstupovať do vzťahov s organizmami iného druhu, také vzájomné vzťahy sú: _____

197. Jav, keď rozdielne organizmy produkujú rozličné chemické zlúčeniny s cieľom ochrániť sa od iných organizmov z biocenózy, nazýva sa ako:

- a) mimikria
- b) alelopatia

198. Najnebezpečnejšie znečisťovanie z hľadiska genetických a somatických účinkov je

- a) chemické
- b) rádioaktívne
- c) biochemické
- d) biologické

199. Kontinuálne sledovanie kvalitatívnych a kvantitatívnych zmien vo vzorkách vzduchu, vody, pôdy a potravy pomocou rozličných inštrumentov a laboratórnymi metódami nazýva sa:

200. Schopnosť viazať atmosferický dusík majú:

- a) eukaryotické organizmy
- b) prokaryotické organizmy
- c) eukaryotické a prokaryotické organizmy

Literatúra pre biológiu:

1. BIOLÓGIA pre 1. ročník gymnázia a poľnohospodárskej školy, Dr. Budislav Tatić. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd,
2. BIOLÓGIA pre 1. ročník gymnázia a poľnohospodárskej školy Nada Šerban, Mirko Cvijan, Radiša Jančić (oblasť – Biológia bunky). Zavod za udžbenike, vydania 2003 a 2009.
3. BIOLÓGIA pre 1. ročník zdravotnickej a veterinárnej školy, Delija Baloš, Dragoljub Panić, Branka Stevanović, Katica Paunović, Đorđe Stevanović. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1999.
4. Biológia pre II. ročník gymnázia prírodo-matematického smeru a II. ročník poľnohospodárskej školy, vydanie 2003. Brigita Petrov, Miloš Kalezić .
5. Biológia pre III. ročník gymnázia prírodo-matematického smeru, vydanie 2004. Radomir Konjević, Gordana Cvijić, Jelena Đorđević, Nadežda Nedeljković, (oblasť Biológia bunky – metabolismus a transport).
6. BIOLÓGIA pre III. ročník zdravotnickej a veterinárnej školy, Dragoslav Marinković, Marko Anđelković, Ana Savić, Vukosava Diklić.
7. Biológia pre IV. ročník gymnázia prírodo-matematického smeru – vydanie 2005. Dragana Cvetković, Dmtar Lakušić, Gordana Matić, Aleksandra Korać, Slobodan Jovanović.