

Edukacja domowa – zagadnienia do egzaminu – BIOLOGIA klasa 8

I. Genetyka

1. Wskazywanie cech dziedzicznych i niedziedzicznych człowieka.
2. Czym jest zmienność genetyczna i z czego ona wynika?
3. W jakich dziedzinach nauki korzysta się z genetyki?
4. Czym jest DNA?
5. Co to jest gen?
6. Co to jest genom?
7. Jak jest zbudowany DNA?
8. Z jakich elementów składa się nukleotyd?
9. Na czym polega komplementarność zasad azotowych w DN?
10. Dopisz sekwencję nukleotydów brakującej nici DNA zgodnie z zasadą komplementarności.
11. Co to jest kariotyp?
12. Czym jest chromosom.
13. Budowa chromosomu.
14. Co to jest replikacja DNA?
15. Podaj różnice w budowie DNA i RNA.
16. Do czego służą różne rodzaje RNA (mRNA, tRNA, rRNA)?
17. Co to jest komórka macierzysta i komórka potomna?
18. Czym są chromosomy homologiczne?
19. Co to jest komórka diploidalna i haploidalna?
20. Z jakich głównych etapów składa się podział komórki?
21. W jakich komórkach zachodzi mitoz?
22. Co powstaje w wyniku mitozy?
23. Co umożliwia mitoz organizmom?
24. Podaj cechy mitozy. Na czym polega.
25. Etapy mitozy.
26. W jakich komórkach zachodzi mejoza?
27. Co powstaje w wyniku mejozy?
28. Co umożliwia mejoza organizmom?
29. Podaj mejozy mitozy. Na czym polega.
30. Etapy mejozy.
31. Na czym polega rekombinacja genetyczna zachodząca podczas mejozy.
32. Co to są allele i jakie są ich rodzaje?
33. Co to jest homozygota i heterozygota?
34. Co to jest fenotyp?
35. Co to jest genotyp?
36. Pierwsze prawo Mendla.
37. Wykonywanie krzyżówek genetycznych – zapisywanie możliwych genotypów rodziców, ustalanie jakie jest prawdopodobieństwo wystąpienia danej cechy u potomstwa.
38. Co to są chromosomy płci?
39. Jaki zestaw chromosomów płci komórki jajowej i plemnika po połączeniu umożliwia urodzenie się chłopca, a jaki dziewczynki?
40. Co to są cechy sprzężone z płcią?
41. Kto najczęściej choruje na choroby genetyczne sprzężone z płcią i dlaczego?
42. Na czym polega hemofilia?
43. Na czym polega daltonizm?
44. Przez które allele są warunkowane daltonizm i hemofilia?
45. Ustalanie prawdopodobieństwa urodzenia się dziecka z hemofilią oraz daltonizmem na podstawie genotypów rodziców.

46. Co to znaczy, że kobieta jest nosicielką daltonizmu lub hemofilii?
47. Jak dziedziczy się grupy krwi? Wykonywanie krzyżówek genetycznych.
48. Jaką grupę krwi będzie miał potomek kobiety o grupie krwi A (homozygoty dominującej) i mężczyzny o grupie krwi O?
49. Czynniki RH i jego dziedziczenie.
50. Na czym polega konflikt serologiczny?
51. Co to jest mutacja i jakie są jej rodzaje?
52. Co powoduje mutacje – czynniki mutagenne.
53. Jakie mogą być skutki mutacji?
54. Choroby genetyczne spowodowane mutacją chromosomową.
55. Choroby genetyczne spowodowane mutacją jednogenną.
56. Ustalanie prawdopodobieństwa urodzenia się dziecka z mukowiscydozą na podstawie genotypów rodziców.

II. Ewolucja życia

57. Czym jest ewolucja?
58. Jakie dowody potwierdzają ewolucję?
59. Przykłady bezpośrednich i pośrednich dowodów ewolucji.
60. Co to są skamieniałości i jakie są ich rodzaje?
61. Czym były archeopteryks, ichtiostega i tiktaalik?
62. Czym są relikty? Podaj przykłady.
63. Czym są narządy szczątkowe?
64. Co to są struktury homologiczne i analogiczne?
65. Na czym polega dobór naturalny oraz dobór sztuczny?
66. Wyjaśnij znaczenie bariery fizycznej w powstawaniu gatunków.
67. Wyjaśnij znaczenie zmiany rodzaju przyjmowanego pokarmu w powstawaniu gatunków.
68. Kim był Karol Darwin?
69. Uszereguj formy człowiekowatych od najmłodszych do najstarszych ewolucyjnie.
70. Najważniejsze wydarzenia w ewolucji człowieka.
71. Cechy wspólne człowieka i innych naczelnych.
72. Cechy odróżniające człowieka od małp człekokształtnych.
73. Przyczyny pionizacji ciała u człowieka.
74. Przyczyny rozwoju inteligencji u człowieka.

III. Ekologia

75. Co to jest nisza ekologiczna?
76. Czym jest siedlisko?
77. Czym jest tolerancja ekologiczna oraz zakres tolerancji ekologicznej?
78. Jakie główne czynniki środowiska mają największy wpływ na występowanie organizmów?
79. Czym jest populacja i jakie są jej cechy?
80. Co to jest liczebność populacji co na nią wpływa?
81. Czym jest zagęszczenie populacji?
82. Rodzaje rozmieszczenia populacji.
83. Rozpoznawanie populacji na podstawie piramidy płci i wieku.
84. Jakie zależności między organizmami występują w przyrodzie? Podaj przykłady.
85. Czym jest konkurencja? Jakie są jej rodzaje?
86. Na czym polega drapieżnictwo?
87. Na czym polega roślinożerność?
88. Przystosowania organizmów do roślinożerności.
89. Na czym polega pasożytnictwo?
90. Rodzaje pasożytów.
91. Przystosowania do pasożytnictwa.

92. Na czym polegają nieantagonistyczne zależności między organizmami?
93. Rodzaje zależności nieantagonistycznych.
94. Czym jest mikoryza?
95. Co to jest ekosystem i z jakich elementów się składa?
96. Pojęcia: biotop, biocenoza.
97. Rodzaje ekosystemów.
98. Na czym polega sukcesja pierwotna oraz wtórna?
99. Co to są zależności pokarmowe?
100. Poziomy troficzne łańcucha pokarmowego.
101. Podaj przykład łańcucha pokarmowego, który składa się z trzech ogniw i występuje w środowisku wodnym.
102. Podaj przykład łańcucha pokarmowego, który składa się z trzech ogniw i występuje w środowisku lądowym.
103. Określ rolę producentów w ekosystemie.
104. Określ rolę destruentów w ekosystemie.
105. Czym jest równowaga ekosystemu i co ją może zakłócić?
106. Co to jest krążenie materii w przyrodzie?
107. Na czym polega obieg węgla w przyrodzie?
108. Jak energia przepływa w ekosystemie?

IV. Człowiek i środowisko

109. Co to jest różnorodność biologiczna i jakie są jej poziomy?
110. Jakie czynniki kształtują różnorodność biologiczną?
111. Podaj przyczyny wymierania gatunków.
112. Podaj przykłady szkodliwego wpływu człowieka na ekosystemy.
113. Przyczyny eliminowania gatunków.
114. Rodzaje zanieczyszczeń atmosferycznych.
115. Wyjaśnij, posługując się przykładem, dlaczego wprowadzanie obcych gatunków jest groźne w skutkach dla danego ekosystemu.
116. Czym jest zrównoważony rozwój?
117. Formy ochrony przyrody.