1. Какие приспособления имеют растения к жизни в засушливых условиях?

2. Какие признаки характерны для мхов?

3. Каковы особенности строения и жизнедеятельности мхов?

4. Какие признаки характерны для моховидных растений?

5. Почему неправильно относить грибы к растениям?

6. Почему бактерий относят в отдельное царство?

7. Почему покрытосеменные растения заняли на Земле господствующее положение?

8. Какие особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных способствовали их процветанию на Земле?

9. Почему вспашка улучшает условия жизни культурных растений?

10. Докажите, что корневище растений является видоизмененным побегом.

11. По каким тканям и как осуществляется транспорт веществ у покрытосеменных растений?

12. Каковы особенности строения и жизнедеятельности грибов?

13. В чём заключаются основные отличия мхов от папоротников?

14. Опишите особенности царства растений.

15. Какие особенности плода — костянки обеспечивают распространение семян многих представителей растений семейства розоцветные?

16. Дайте развёрнутый ответ на вопрос. Какие признаки характерны для хвойных растений?

17. Каковы отличительные особенности высших растений по сравнению с низшими?

18. Какие признаки характерны для покрытосеменных растений?

19. Как человек использует плесневые грибы?

20. В чем сходство и различие плодов растений семейства мотыльковых (бобовых) и крестоцветных (капустных)?

21. Какое преимущество имеют голосеменные растения по сравнению с папоротникообразными?

22. В чем сходство и различие плодов растений семейств злаковых и сложноцветных?

23. Почему бактерии сапротрофы считают санитарами природы?

24. Бобовые — хороший предшественник для других сельскохозяйственных культур. Объясните почему.

25. Докажите, что томаты и картофель относят к одному семейству.

26. Какова роль мхов в природе?

27. Почему бактерии нельзя отнести к эукариотам?

28. В чем проявляется приспособленность птиц к неблагоприятным условиям зимы в средней полосе России?

29. Какие признаки характерны для кишечнополостных?

30. Какие признаки характерны для моллюсков?

31. Какие сходные ароморфозы произошли независимо у птиц и млекопитающих?

32. Какие общие черты строения имеются у рептилий и первозверей?

33. В некоторых лесных биоценозах для защиты куриных птиц проводили массовый отстрел дневных хищных птиц. Объясните, как повлияло это мероприятие на численность куриных.

34. Какие приспособления к полёту возникают в строении скелета птиц?

35. Чем отличается размножение плацентарных млекопитающих от пресмыкающихся?

36. Ученые считают, что первые наземные позвоночные — стегоцефалы — произошли от древних кистеперых рыб. Какие данные позволили сделать этот вывод?

37. Какие особенности внешнего строения отличают большинство змей от ящериц?

38. О чем свидетельствуют многочисленные зубы на челюстях первоптицы — археоптерикса?

39. О чем свидетельствует размножение некоторых млекопитающих (ехидны и утконоса) яйцами?

40. Какую роль играют оболочки глаза человека?

41. Предложите, каким образом можно доказать предположение о том, что секреция пищеварительного сока поджелудочной железой регулируется и нервным, и гуморальным путями.

42. Чем отличаются гормоны от других биологически активных веществ?

43. По данным статистики, курящие люди значительно чаще страдают хроническими сердечно-сосудистыми заболеваниями, чем некурящие. Объясните, какое влияние оказывают ядовитые вещества (например, угарный газ, никотин), содержащиеся в табачном дыме, на эритроциты крови и кровеносные сосуды курильщика?

44. Каковы функции пищеварительной системы человека?

45. Каково значение крови в жизнедеятельности человека?

46. Опишите путь который пройдет лекарственный препарат, введенный в вену на левой руке, если он должен воздействовать на головной мозг?

47. Почему происходит свертывание крови в поврежденных сосудах?

48. На какие классы делят покрытосеменные растения? Укажите основные признаки, по которым происходит это деление.

49. Цветки многих покрытосеменных растений опыляются насекомыми. Объясните, в чем проявляется взаимная польза перекрестного опыления для насекомых и растений?

50. Назовите не менее 3 особенностей наземных растений, которые позволили им первыми освоить сушу. Ответ обоснуйте.

51. В XVII веке голландский учёный ван Гельмонт провёл опыт. Он посадил небольшую иву в кадку с почвой, предварительно взвесив растение и почву, и только поливал её в течение нескольких лет. Спустя 5 лет учёный снова взвесил растение. Его вес увеличился на 63,7 кг, вес почвы уменьшился всего на 0,06 кг. Объясните, за счёт чего произошло увеличение массы растения, какие вещества из внешней среды обеспечили этот прирост.

52. Чем характеризуется биологический прогресс у цветковых растений?

53. В цветках ветроопыляемых растений, как правило, образуется гораздо больше пыльцы, чем у насекомоопыляемых. С чем это связано?

54. В тропиках преобладают насекомоопыляемые растения, ветроопыляемые же виды встречаются относительно редко. Почему в тропических лесах мало ветроопыляемых растений?

55. Почему необходимо учитывать комплекс признаков при классификации растений?

56. Как человек борется с грибом-паразитом головней, приносящим большой ущерб урожаю зерновых?

57. Какой вред приносят растениям грибы-паразиты: головня, фитофтора, трутовик?

58. Как предохранить продукты питания от гниения?

59. Почему в средней полосе России весной насекомоядные птицы прилетают значительно позже, чем растительноядные?

60. Какие приспособления к сезонным изменениям среды имеют млекопитающие?

61. Какие особенности строения сформировались у хордовых животных в процессе эволюции?

62. Многие птицы в период размножения живут парами, а зимой образуют стаи. Объясните, с чем связано временное объединение птиц.

63. Какие черты в строении рептилий указывают на приспособление к жизни на суше?

64. Дайте краткий ответ на вопрос. Каково значение дождевых червей в биосфере?

65. Дайте общую характеристику типа Хордовые.

66. Каково значение двойного оплодотворения у цветковых растений?

67. Опишите строение и функции яйцеклеток животных.

68. Почему у разных животных разная плодовитость?

69. В каких отраслях народного хозяйства используются бактерии?
Укажите не менее 5 отраслей с примерами.

70. Школьники для озеленения территории взяли молодые ели из леса, а не из просеки. Посадили все правильно, но потом хвоя побурела и осыпалась. Почему?

71. Почему на поверхности водоемов обитают растения с зеленой окраской, а на морских глубинах — красной?

72. Можно ли назвать почвой смесь песка, воды, неорганических и органических веществ?

73. Почему наземные млекопитающие имеют ушные раковины, а у водных и почвенных — их нет или редуцированы?

74. Почему нельзя сжигать весной прошлогоднюю траву и растительный опад?

75. Почему растения болот (клюква, багульник), обитающие в условиях повышенной влажности, имеют ряд признаков, характерных для растений засушливых мест (опушенность, восковой налет, мелкие кожистые листья)?

76. Молодую березу с весны выращивают в комнатных условиях у окна, обеспечивая весь необходимый уход. Опадут ли на ней листья с наступлением осени или нет?

77. Каково значение зеленых растений в жизни рыб?

78. Что произойдет на Земле, если вымрут все организмы, кроме высших растений?

79. Какие растения относятся к хищникам? Почему они стали хищниками?

80. Почему от применения гербицидов страдают больше хищники?

81. Каковы преимущества и недостатки применения гербицидов против сорняков?

82. Какие изменения могут произойти, если в водоем с растительноядными рыбами случайно попадет икра хищных рыб?

83. Почему ель чувствительна даже к низовым пожарам, когда горит только мох хвоя, трава?

84. Массовое истребление волков в ряде регионов привело к снижению численности копытных, например оленей. Чем это можно объяснить?

85. На площади 10 кв. метров из 700–900 молодых елочек через 20 лет остается 2–3 ели. Каковы причины снижения численности и биологическое значение подобного явления?

86. Какова роль опушения стеблей, листьев, плодов и семян растений?

87. Перечислите ресурсы, за которые могут конкурировать близкие виды, как куница и соболь, обитающие на одной территории.

88. Хорошо известно, что при составлении букетов нельзя в одну вазу помещать розы и гвоздики, нарциссы и незабудки, розу и резеде (цветы вянут, теряют аромат). Ландыши в букетах губят многие растения. Объясните почему? Каково значение этого явления в жизни растений?

89. Почему отношения между лосями и зубрами в экосистеме смешанного леса считают конкуренцией?

90. Почему сов в экосистеме леса относят к консументам 2-го порядка, а мышей к консументам 1-го порядка?

91. Почему в холодных регионах чаще встречаются темноокрашенные рептилии, а в южных районах — светлоокрашенные?

92. В некоторых прудах для увеличения роста карпов разводят уток. Почему?

93. Почему в августе в хвойном лесу под деревьями можно увидеть много опавшей хвои, а в лиственном лесу прошлогодних опавших листьев почти нет? Как это отражается на плодородии почвы?

94. К каким экологическим последствиям может привести вырубка тропических лесов Земли?

95. Какие организмы в экосистеме способствуют разложению органических отходов?

96. Назовите ароморфозы, которые позволили древним земноводным освоить сушу?

97. Назовите ароморфозы, которыми сопровождалась эволюция пресмыкающихся при освоении ими суши?

98. Назовите ароморфозы, которыми сопровождалась эволюция птиц.

99. Назовите ароморфозы, которыми сопровождалась эволюция млекопитающих?

100. В чем проявляется биологический прогресс у современных костистых рыб?

101. На чём основано утверждение, что прокариоты наиболее древние примитивные организмы?

102. Какой вид изменчивости проявляется у растений в результате их подкормки?

103. Что представляют собой витамины, какова их роль в жизнедеятельности организма человека?

104. Чем отличается скелет головы человека от скелета головы человекообразных обезьян? Укажите не менее четырех отличий.

105. Какую роль играют слюнные железы в пищеварении у млекопитающих? Укажите не менее трех функций.

106. Какое значение имеет кровь в жизнедеятельности организма человека? Охарактеризуйте не менее 3 функций.

107. В чём проявляется усложнение папоротников по сравнению с мхами? Приведите не менее трёх признаков.

108. Что представляют собой витамины, какова их роль в жизнедеятельности организма человека?

109. Какие особенности псилофитов позволили им первыми освоить сушу? Ответ обоснуйте. Укажите не менее 4 признаков.

110. Какие приспособления имеют растения к жизни в засушливых условиях?

111. Какие приспособления к сезонным изменениям среды имеют млекопитающие? Укажите не менее 4 приспособлений.

112. Как происходит восстановление елового леса после полной его вырубки? Приведите не менее трех этапов и обоснуйте их.

113. Объясните, какой вред растениям наносят кислотные дожди. Приведите не менее трёх причин.

114. Какие ароморфозы позволили птицам широко распространиться в наземно-воздушной среде обитания? Укажите не менее трёх примеров.

115. В чём проявляются морфологические, физиологические и поведенческие адаптации к температуре среды у теплокровных животных?

116. В чём заключается нервно-гуморальная регуляция работы сердца в организме человека, каково её значение в жизнедеятельности организма?

117. Как особенности строения растительной и животной клеток соотносятся с образом жизни растительных и животных организмов соответственно?

118. Как особенности строения растительной и животной клеток соотносятся с образом жизни растительных и животных организмов соответственно?

119. Объясните, какой вред растениям наносят кислотные дожди. Приведите не менее трех причин.

120. Какова роль перьевого покрова в жизни птиц? Приведите не менее трёх значений.

121. Какую роль играют условные рефлексы в жизни человека? Каковы их отличия от безусловных?

122. Чем характеризуются авитаминозы A, D, C? Как предупредить авитаминозы?

123. Известно, что кукушки подбрасывают свои яйца в гнёзда других птиц. В чём заключается приспособленность кукушек к условиям среды и в чём относительность этого приспособления?

124. Какие отношения устанавливаются между водорослью и грибом в слоевище лишайника? Объясните роль обоих организмов в этих отношениях.

125. Какие функции выполняют в организме человека разные отделы анализатора?

126. Как осуществляется нейрогуморальная регуляция отделения желудочного сока в организме человека? Ответ поясните.

127. В чём проявляется транспортная функция крови? Приведите не менее трёх примеров.

128. В чём опасность развития плода от брака резус-отрицательной женщины и резус-положительного мужчины?

129. Опишите путь, который пройдёт лекарственный препарат, введённый в вену на левой руке, если он должен воздействовать на головной мозг.

130. Охарактеризуйте роль витаминов в жизнедеятельности организма человека. Какой витамин образуется в коже и при каких условиях? Укажите его значение.

131. Птицы и млекопитающие достигли в эволюции большого успеха в освоении наземно-воздушной среды по сравнению с другими позвоночными. Объясните, какие общие черты их организации этому способствовали. Приведите не менее трёх признаков.

132. Объясните, почему безусловные рефлексы относят к видовым признакам поведения животных, какова их роль в жизни животных. Как они сформировались?

133. Первыми позвоночными, независимыми от водной среды обитания, были пресмыкающиеся. Благодаря каким особенностям строения и размножения они стали настоящими наземными животными?

134. Какие действия следует осуществить при оказании доврачебной помощи человеку с открытым переломом костей предплечья?

135. Какие особенности физиологии и анатомии человека позволяют ему использовать для общения устную речь? Укажете не менее трёх особенностей.

136. Какие особенности человека принципиально отличают его от животных? Укажите не менее трёх особенностей.

137. На препарате обнаружены ткани со следующими структурами:
а) пласт клеток, тесно прилегающих друг к другу,
б) клетки разделены хорошо развитым межклеточным веществом,
в) клетки сильно вытянутые, и в них наблюдается поперечная исчерченность. Напишите, к какой ткани относится каждая из этих структур.

138. В чём заключается выгода отношений между водорослью зоохлореллой и амёбой, в которой поселяется водоросль?

139. Почему регуляция функций организма названа нейрогуморальной? Как она осуществляется?

140. Какие меры предосторожности необходимо соблюдать, чтобы избежать пищевых отравлений? Укажите четыре меры.

141. Какие приспособления возникли в процессе эволюции рептилий, обеспечившие им размножение и развитие на суше? Укажите не менее трёх приспособлений.

142. Поджелудочная железа — одна из самых больших желёз. К какой группе желёз её относят и почему? Ответ поясните.

143. Какие структуры покровов тела обеспечивают защиту организма человека от воздействия неблагоприятных факторов среды? Объясните роль этих структур.

144. В подержании постоянной температуры тела млекопитающих большую роль играет кожа. Назовите структуры кожи, участвующие в теплорегуляции? Укажите их значение.

145. Почему в клетках человеческого организма необходимо постоянно синтезировать новые органические вещества? Укажите не менее трёх причин.

146. Какие органы выполняют в организме человека выделительную функцию и какие вещества они выводят? Назовите не менее четырёх органов.

147. Какие процессы происходят в организме человека от момента поступления кислорода в лёгкие в процессе дыхания до использования кислорода в клетках тканей и органов? Ответ поясните.

148. Какие подручные материалы можно использовать для остановки артериального кровотечения при повреждении предплечья.

149. Опишите процесс синаптической передачи импульса между нервными клетками.

150. Опишите процесс мышечного сокращения с точки зрения работы мышечного волокна.

151. Почему регуляция функций организма человека названа нейрогуморальной? Как она осуществляется?

152. Что лежит в основе изменения кровяного давления человека в спокойном состоянии и во время работы? Какие отделы нервной системы это обеспечивают?

153. В толстом кишечнике человека обитает большое количество бактерий, составляющих нормальную микрофлору. Укажите не менее трёх значений этих бактерий для нормальной жизнедеятельности организма.

154. Какие меры предосторожности необходимо соблюдать, чтобы избежать пищевых отравлений? Приведите четыре аргумента.

155. Что такое ЖЁЛ — жизненная ёмкость лёгких? Из каких объёмов она складывается? С какой целью у здорового человека определяют ЖЁЛ?

156. Известно, что разные кости или их части заполнены костным мозгом. Какие виды костного мозга существуют? Каковы функции этих видов костного мозга и где эти виды мозга находятся?

157. Укажите не менее четырёх функций внутренней среды организма человека.

158. Какие особенности риниофитов позволили им первыми освоить сушу? Ответ обоснуйте. Укажите не менее 4 признаков.

159. Как происходит образование мочи в органах выделения и чем отличается вторичная моча от первичной?

160. Ваш приятель заболел, у него насморк, кашель и температура. Мама приятеля собралась купить в аптеке антибиотики. Как Вы считаете, правильно ли она поступает? Ответ поясните.

161. У Вашего родственника появились странные высыпания на коже. Ваша бабушка утверждает, что это просто воспаление от грязи и советует помазать кожу мазью, содержащем антибиотик. Как Вы считаете, правильный ли совет она дала? Ответ поясните.

162. Какова роль симбиотических бактерий в организме человека?

163. Приведите три примера регуляции гомеостаза в организме человека.

164. Чем характеризуется гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности человека? Приведите не менее трёх признаков.

165. Приспособленность скелета птиц к полету. Указать не менее 4 признаков.

166. Где расположены ядра вегетативной нервной системы (центральной и периферической)? Назовите функции вегетативной нервной системы.

167. Раньше считалось, что грибы-это растения. Напишите 4 признака почему так считали

168. Опишите, как происходит нервная и гуморальная регуляция дыхания.

169. Назовите отличия семенных растений от мохообразных.

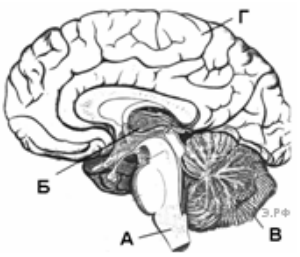
170. Укажите черты сходства грибов и растений, не менее 4 признаков.

171. Какую роль играет нервная система в организме человека? Укажите не менее трёх пунктов.

172. Какие особенности пресмыкающихся позволили освоить сушу?

173. Чем представлена гортань, каковы её функции, в чём проявляется взаимосвязь её строения с другими органами?

174. Где находится дыхательный центр безусловного рефлекса? Какова его основная функция?



175. Какие изменения происходят в составе крови в капиллярах большого круга кровообращения у человека? Какая кровь при этом образуется? Какому процессу способствует медленный ток крови в капиллярах?

176. В чём проявляется усложнение организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными? Укажите не менее четырёх признаков и объясните их значение.

177. Почему регуляция функций организма названа нейрогуморальной? Как она осуществляется?

178. Какие основные ароморфозы способствовали появлению на Земле птиц?
Назовите не менее трёх ароморфозов и объясните их.

179. Какие особенности строения сустава делают его прочным, подвижным и уменьшают трение между костями? Укажите четыре особенности. Ответ поясните.

180. Что собой представляют гормоны и каковы особенности их действия?

181. Почему регуляция функций организма названа нейрогуморальной? Как она осуществляется?

182. Приведите не менее трех доказательств того, что водоросли относятся к царству Растения, к группе низших растений.

183. Температура тела у птиц выше, чем у млекопитающих. Какие преимущества это дает птицам и с какими недостатками связано?

184. При больших потерях крови человек сильно бледнеет, учащенно дышит, ему хочется пить. Какими реакциями в организме обусловлены эти симптомы? Являются ли эти реакции защитными? Почему? Какие еще реакции возникают при кровопотере?

185. Какие функции выполняет кровь в организме человека? Ответ поясните.

186. Считается, что толстый мясистый стебель и трансформация листьев в иголки или пух у кактусов — это приспособления к их условиям обитания. Объясните, в чём заключается суть этих приспособлений. В каких условиях произрастают кактусы?

187. В чём проявляется транспортная функция крови? Приведите не менее трёх примеров веществ, транспортируемых кровью. Ответ поясните.

188. Каким образом осуществляется нервная и гуморальная регуляция работы сердца человека? Ответ поясните.

189. Какое значение имеет каждый тип перьев в жизни птиц? Приведите не менее четырёх значений. Ответ поясните.

190. Какие ткани образуют листовую пластинку у сирени? Объясните, какие функции они выполняют в листе.

191. По каким признакам крокодилов и водных черепах относят к классу пресмыкающихся? Укажите не менее четырех признаков.

192. Как взаимосвязаны кровь, лимфа и тканевая жидкость в организме человека? Дайте развёрнутый ответ.