1. Какие изменения произошли в размножении цветковых растений, по сравнению с папоротникообразными, в процессе эволюции?

2. В чем заключается конвергентное сходство крокодила, лягушки и бегемота?

3. Почему численность промысловых растительноядных рыб может резко сократиться при уничтожении в водоеме хищных рыб?

4. Какие изменения биотических факторов могут привести к увеличению численности популяции слизня, обитающего в лесу?

5. Докажите, что клетка является открытой системой.

6. Чем растительная клетка отличается от животной?

7. Общая масса митохондрий по отношению к массе клеток различных органов крысы составляет: в поджелудочной железе — 7,9%, в печени — 18,4%, в сердце — 35,8%. Почему в клетках этих органов различное содержание митохондрий?

8. Известно, что аппарат Гольджи особенно хорошо развит в железистых клетках (надпочечников, слюнных желез, поджелудочной железы). Объясните этот факт, используя знания о функциях этого органоида в клетке.

9. Почему клетку считают структурной и функциональной единицей живого?

10. Каким образом происходит формирование рибосом в клетках эукариот?

11. Какие особенности хромосом обеспечивают передачу наследственной информации?

12. Какие черты сходства митохондрий с прокариотами позволили выдвинуть симбиотическую теорию происхождения эукариотической клетки?

13. Почему митохондрии, хлоропласты и другие органоиды клетки нельзя считать структурно-функциональной единицей живого?

14. Почему митохондрии называют «силовыми станциями» клеток?

15. Какими путями вещества поступают в клетку? Каков механизм их поступления?

16. В чем проявляется сходство фотосинтеза и энергетического обмена веществ?

17. В чем сходство и различие процессов фотосинтеза и хемосинтеза?

18. В чем сходство биосинтеза белка и фотосинтеза?

19. Какова взаимосвязь между пластическим и энергетическим обменом веществ? Аргументируйте свой ответ.

20. Почему реакции биосинтеза белка называют матричными?

21. В чем проявляется взаимосвязь энергетического обмена и биосинтеза белка?

22. Чем строение молекулы ДНК отличается от строения молекулы иРНК?

23. Чем отличается строение тРНК от рибонуклеиновых кислот других типов?

24. В чем заключается биологический смысл митоза?

25. В чем заключается биологический смысл мейоза?

26. Что называется зиготой?

27. В чем заключается сходства и различия яйцеклеток лягушки и человека?

28. Каково значение интерфазы в жизни клетки?

29. В чем заключаются преимущества и недостатки бесполого и полового размножений?

30. Почему для сохранения ценных гетерозиготных особей используют вегетативное размножение?

31. Какие процессы происходят в ядре клетки в интерфазе?

32. Раскройте механизмы, обеспечивающие постоянство числа и формы хромосом в клетках организмов из поколения в поколение?

33. Объясните, почему при половом размножении появляется более разнообразное потомство, чем при вегетативном.

34. Охарактеризуйте функции половых клеток животных и человека.

35. Яйцеклетка кролика в 3000 раз меньше яйцеклетки лягушки, содержит мало питательных веществ. Почему зародыш кролика не погибает от недостатка питательных веществ?

36. Какие особенности хромосом обеспечивают передачу наследственной информации?

37. Почему однояйцевые близнецы имеют одинаковый генотип?

38. В чем проявляется связь между митозом, мейозом и оплодотворением?

39. Что произойдет в биоценозе смешанного леса, если из него исчезнут все виды насекомых?

40. Каковы основные факторы-ограничители для растений, для животных, микроорганизмов?

41. Почему существуют редкие и исчезающие виды, если любой организм способен к беспредельному росту численности?

42. Какие приспособления для экономного расходования воды имеют животные суши?

43. Почему сильное «цветение» воды часто приводит к замору рыбы и гибели других обитателей водоема?

44. Какие организмы с какими могут в природе вступить в симбиоз: пчела, подберезовик, актиния, дуб, береза, рак-отшельник, осина, сойка, клевер, подосиновик, липа, клубеньковые бактерии?

45. Какие организмы являются симбионтами человека, их роль в организме?

46. Какие ресурсы относятся к исчерпаемым и невозобновимым?

47. Почему вредители обитают больше на старых, больных деревьях сосны?

48. Зная правило 10 процентов (правило экологической пирамиды), рассчитайте сколько понадобится фитопланктона, чтобы вырос один кит весом 150тонн? (пищевая цепь: фитопланктон---зоопланктон---кит)

49. Если в лесу на площади 1 га взвесить отдельно все растения, всех животных по отдельности (насекомых, земноводных, рептилий, птиц , млекопитающих), то представители какой группы суммарно будут самыми тяжелыми и самыми легкими?

50. Какие экологические проблемы можно считать глобальными для человечества?

51. Какие преимущества и недостатки имеют альтернативные источники энергии — солнечная, ветровая, энергия приливов и отливов, электрическая?

52. Почему в черте города у деревьев заболеваемость больше, а продолжительность жизни меньше?

53. Зимой на дорогах используют соль, чтобы не было гололеда. К каким изменениям в водоемах и почве это приводит?

54. Нефть нерастворима в воде и слаботоксична. Почему же загрязнение вод нефтепродуктами считается одним из самых опасных?

55. В чем преимущество замкнутых технологий по сравнению с самыми совершенными очистными сооружениями?

56. Сплав деревьев по рекам экономически очень выгоден (не надо строить дороги, тратить топливо на транспортировку). Объясните, почему экологи против такой транспортировки, особенно если деревья не связаны в плоты, а сплавляются поодиночке?

57. Почему сбор металлолома и макулатуры считается важным природоохранным мероприятием?

58. Близкородственные виды часто обитают вместе, хотя принято считать, что между ними существует наиболее сильная конкуренция. Объясните, почему в этих случаях не происходит полного вытеснения одним видом другого. Противоречит ли это правилу конкурентного исключения?

59. Какие факторы способствуют регуляции численности волков в экосистеме?

60. Каковы причины появления влажного смога в крупных городах?

61. Почему численность промысловых растительноядных рыб может резко сократиться при уничтожении в водоеме хищных рыб?

62. Для борьбы с насекомыми — вредителями человек применяет химические вещества. Объясните, как может измениться жизнь дубравы в случае, если в ней химическим методом будут уничтожены все растительноядные насекомые.

63. В результате лесного пожара выгорела часть елового леса. Объясните, как будет происходить его самовосстановление.

64. Что служит основой формирования разнообразных сетей питания в экосистемах?

65. Каковы свойства биогеоценоза?

66. В чем проявляются особенности биосферы как оболочки Земли?

67. Чем отличается наземно-воздушная среда от водной?

68. Почему в наземной пищевой цепи от звена к звену, как правило, уменьшается биомасса?

69. Почему необходимо поддерживать биоразнообразие для сохранения биосферы?

70. В. И. Вернадский писал: «На земной поверхности нет химической силы более постоянно действующей, а потому и более могущественной по своим конечным последствиям, чем живые организмы, взятые в целом». Объясните, какие изменения произошли в литосфере благодаря жизнедеятельности живых организмов?

71. Составьте пищевую цепь и определите консумента 2-го порядка, используя всех названных представителей: ястреб, цветки яблони, большая синица, жук яблонный цветоед.

72. В чем проявляется взаимосвязь продуцентов и редуцентов, входящих в состав любой экосистемы?

73. Почему в нижних слоях атмосферы в настоящее время сокращается концентрация кислорода?

74. Какие факторы влияют на самоочищение водоема?

75. Луга, произрастающие в лесной зоне и предоставленные сами себе, быстро зарастают лесом. Однако в местах постоянного ведения сельского хозяйства этого не происходит. Почему?

76. Как можно защитить урожай культурных растений от вредителей без использования ядохимикатов?

77. В пищевые цепи природных биогеоценозов включены продуценты, консументы и редуценты. Какую роль играют организмы этих групп в круговороте веществ и превращении энергии?

78. Чем определяется устойчивость естественных экосистем?

79. В результате вулканической деятельности в океане образовался остров. Объясните последовательность формирования экосистемы на недавно образовавшемся участке суши.

80. Почему видовой состав кукурузного поля значительно беднее, чем леса?

81. Почему в агроэкосистеме короткие цепи питания?

82. Каковы причины смены биогеоценозов?

83. Клевер произрастает на лугу, опыляется шмелями. Какие биотические факторы могут привести к сокращению численности популяции клевера?

84. Почему людей разных рас относят к одному виду?

85. В чем заключается биосоциальная природа человека?

86. Каковы биологические и социальные факторы антропогенеза?

87. Чем доказывается принадлежность человека к классу Млекопитающих?

88. Какое явление называют микроэволюцией?

89. Какое явление называют макроэволюцией?

90. Муха-осовидка сходна по окраске и форме тела с осой. Назовите тип ее защитного приспособления, объясните его значение и относительный характер приспособления.

91. Какова роль кроссинговера в эволюционном процессе?

92. Какова роль движущих сил эволюции в формировании приспособленности организмов?

93. Назовите тип защитного приспособления от врагов, объясните его назначение и относительный характер у мелкой рыбки морского конька-тряпичника, обитающей на небольшой глубине среди водных растений.

94. Назовите тип защитного приспособления, объясните его значение и относительный характер у гусеницы бабочки-пяденицы, которая живет на ветвях деревьев и в момент опасности становятся похожей на сучок.

95. Каково значение в эволюции галапагосских вьюрков появления клювов разной формы?

96. Почему высокая численность вида является показателем биологического прогресса?

97. Какие палеонтологические находки служат доказательствами эволюции?

98. Объясните причину индустриального меланизма у бабочек березовой пяденицы с позиции эволюционного учения и определите форму отбора.

99. Почему большинство организмов в ходе эволюции перешли к половому размножению?

100. Почему со временем повышается устойчивость насекомых-вредителей к ядохимикатам?

101. Пчеловидные мухи, не имеющие жалящего аппарата, по внешнему виду сходны с пчелами. Объясните на основе эволюционной теории возникновение данного вида приспособления.

102. Назовите тип приспособления, значение защитной окраски, а также относительный характер приспособленности камбалы, которая живет в морских водоемах близ дна.

103. Популяцию считают единицей эволюции. Обоснуйте это утверждение.

104. Назовите основные положения теории Жана Батиста Ламарка и объясните, в чем заключается прогрессивность этой теории.

105. Почему первые живые организмы были гетеротрофами?

106. Форма тела бабочки калиммы напоминает лист. Как сформировалась подобная форма тела у бабочки?

107. В чём проявляется относительный характер любого приспособления организмов к среде обитания?

108. Что является результатом борьбы за существование?

109. Почему уменьшение ареала вида приводит к биологическому регрессу?

110. Чем характеризуется в природе биологический регресс?

111. Что лежит в основе комбинативной изменчивости организмов? Ответ поясните.

112. Чем характеризуется биологическое разнообразие?

113. Что представляют собой полученные в лабораторных условиях коацерваты?

114. Какое влияние оказало создание эволюционной теории на формирование современной естественнонаучной картины мира?

115. Почему мутации повышают эффективность действия естественного отбора?

116. Какие организмы первыми обеспечили образование кислорода в атмосфере и как повлияло накопление кислорода на дальнейшую эволюцию жизни на Земле?

117. В промышленных районах Англии на протяжении XIX–XX веков увеличилось число бабочек берёзовой пяденицы с тёмной окраской крыльев, по сравнению со светлой окраской. Объясните это явление с позиции эволюционного учения и определите форму отбора.

118. Приведите не менее трех прогрессивных биологических признаков человека, которые он приобрел в процессе длительной эволюции.

119. В чем проявляется значение мутаций для эволюции органического мира? Укажите не менее трёх значений.

120. Домовая мышь — млекопитающее, длина тела которого достигает 8 см. Обитает как в естественных условиях, так и в жилище человека. Размножается несколько раз в году, в помете 5-7 детенышей. Какие критерии вида описаны в тексте? Ответ поясните.

121. Почему экосистему смешанного леса считают более устойчивой, чем экосистему елового леса?

122. Какие виды естественного отбора Вы знаете? Приведите примеры с пояснениями.

123. Почему в пищевых цепях от организмов первого трофического уровня к организмам второго уровня переходит только около 10% вещества и запасенной в нём энергии?

124. К каким отрицательным последствиям приводит применение в сельском хозяйстве гербицидов — химических веществ для борьбы с сорняками? Укажите не менее трёх последствий.

125. Назовите и сравните виды борьбы за существование и их роль в жизни организмов.

126. Приведите три примера дегенерации животных или растений, и докажите, что дегенерация не всегда приводит к биологическому регрессу.

127. Каким образом могло возникнуть такое приспособление, как мимикрия у палочника, форма которого напоминает веточку?



128. Почему антропогенное влияние на биосферу вызывает серьёзные опасения у учёных и общественных деятелей? Приведите не менее трёх аргументов.

129. Объясните, почему в озере Байкал обитает много видов животных, не встречающихся в других водоёмах. Приведите не менее трёх причин.

130. Объясните, какие изменения претерпел скелет современной лошади при переходе её предков к жизни на открытых пространствах.

131. На теле зебры, обитающей в африканских саваннах, чередуются тёмные и светлые полосы. Назовите тип её защитной окраски, объясните её значение, а также относительный характер приспособленности.

132. Гусеницы бабочки репной белянки имеют светло-зелёную окраску и незаметны на фоне листьев крестоцветных. Объясните на основе эволюционной теории возникновение покровительственной окраски у этого насекомого.

133. В результате длительного применения ядохимикатов на полях иногда наблюдается резкий рост численности вредителей. Укажите не менее трёх причин, способствующих увеличению их численности.

134. Бабочка павлиний глаз имеет яркие глазчатые пятна только на верхней стороне крыльев. Назовите тип её окраски, объясните значение окраски, а также относительный характер приспособленности.

135. Скорость фотосинтеза зависит от факторов, среди которых выделяют свет, концентрацию углекислого газа, воду, температуру. Почему эти факторы являются лимитирующими для реакций фотосинтеза?

136. Что служит основой устойчивости экосистем? Укажите не менее трёх причин их устойчивости.

137. Укажите не менее трёх характерных особенностей, отличающих пионерные экосистемы от климаксных (устойчивых).

138. Объясните с точки зрения закономерностей эволюции появление расчленяющей окраски у полосатой рыбы-бабочки.

139. Объясните, почему не вся энергия, поступившая с пищей, расходуется на рост животного. Приведите не менее трёх обоснований.

140. Чем характеризуется географический способ видообразования? Укажите не менее трёх элементов.

141. Объясните, как осуществляется регуляция численности насекомых, насекомоядных и хищных птиц в экосистеме смешанного леса, если численность насекомых возрастает.

142. Какие особенности среды обитания внутренних паразитов обеспечивают их выживание? Назовите не менее трёх особенностей.

143. Каковы основные этапы эволюции хордовых, обеспечившие их расцвет и жизнь на суше? Укажите не менее четырёх этапов.

144. Объясните механизм появления популяций насекомых-вредителей, устойчивых к ядохимикатам.

145. Назовите не менее трех особенностей (адаптаций) животных-собирателей.

146. Опишите состав первичной атмосферы Земли и условия, при которых, согласно результатам опыта Миллера и Юри, происходил абиогенный синтез первых органических веществ. Какие вещества синтезировали Миллер и Юри в своём
эксперименте?

147. Перечислите (с пояснениями) основные этапы первичной эволюции согласно теории Опарина-Холдейна, начиная с образования первичного бульона и заканчивая появлением автотрофов.

148. Приведите примеры эмбриологических доказательств эволюции хордовых животных и объясните значение этих доказательств.

149. Класс Млекопитающие — процветающая группа позвоночных животных. Объясните, какие ароморфозы позволили им достичь биологического прогресса. Укажите не менее четырёх признаков.

150. Почему широколиственный лес считают более устойчивой экосистемой, чем разнотравный луг? Приведите не менее трёх доказательств.

151. Гусеницы бабочки зимней пяденицы питаются молодыми листьями дуба и заканчивают своё развитие до того, как листья дуба станут жёсткими и непригодными в пищу. Объясните, как изменится численность популяции бабочек, если вылупление гусениц: 1) совпадёт с распусканием почек и ростом молодых листьев; 2) произойдёт до распускания почек в случае холодной весны; 3) произойдёт через несколько недель после распускания листвы.

152. Чем можно объяснить тот факт, что частота встречаемости наследственных заболеваний в маленьких, обособленных общинах намного выше, чем обычно?

153. У многих паукообразных есть железы, полужидкие выделения которых превращаются на воздухе в паутинные нити. Для чего паутина используется пауками? Приведите не менее трёх значений.

154. Объясните, каковы причины устойчивости дубравы. Назовите не менее трёх причин.

155. Какие ароморфозы обеспечили расцвет млекопитающих на Земле? Укажите четыре критерия.

156. Укажите основные свойства биогеоценозов и кратко объясните их. Укажите не менее трёх свойств.

157. Назовите не менее четырёх причин перелётов птиц.

158. Объясните появление мимикрии у мухи журчалки, сходной по окраске и форме тела с пчелой. Ответ обоснуйте.

159. В чём может заключаться выгода отношений между водорослью зоохлореллой и амёбой, в которой часто поселяется эта водоросль?

160. В ряду отделов высших растений в ходе эволюции всё больше увеличивалась независимость от воды. Перечислите, какие ароморфозы позволяли снижать зависимость от воды при переходе к каждому следующему отделу. Перечислите не менее четырёх ароморфозов.

161. У позвоночных животных в связи с выходом на сушу возникла эволюционная необходимость кардинально перестроить дыхательную и кровеносную системы. Перечислите, какие ароморфозы в строении дыхательной и кровеносной систем позволяли животным улучшать усвоение и транспорт кислорода при переходе к каждому следующему классу. Перечислите не менее четырёх ароморфозов.

162. Какова роль мутационного процесса в природе и эволюции органического мира? Приведите четыре обоснования.

163. Какова роль естественного отбора в природе и эволюции органического мира?

164. В настоящее время известно около 20 подвидов зайца-русака, которые встречаются на территории Европы и Азии. Приведите не менее четырёх доказательств биологического прогресса вида зайца-русака.

165. Почему к биологическому прогрессу может привести не только ароморфоз, но и идиоадаптация и дегенерация? Приведите не менее трёх доказательств.

166. *Прочитайте текст.* Китовая акула — крупное морское животное. Несмотря на большое тело длиной 20 м, она совсем безобидна, питается планктоном. Ее можно отличить от других акул по наличию на коже многочисленных белых пятен. Китовая акула — живородящая: рождает живых акулят. Оплодотворение у нее внутреннее.

Какие критерия вида описаны в тексте? Ответ поясните.

167. Укажите примеры губительного влияние человека на флору, поясните, в чём выражается вред влияния. Укажите не менее 4 пунктов.

168. Укажите не менее четырех возможных последствий, если в экосистеме луга снизится численность насекомых-опылителей.

169. Почему высокая плодовитость может привести к биологическому прогрессу? Укажите не менее трёх причин.

170. В чем заключается различие между такими свойствами жизни, как самовоспроизведение и развитие?

171. Прочитайте текст:

По внешнему виду тутовый шелкопряд – невзрачная бабочка с толстым, сильно волосистым телом и белыми крыльями, достигающими в размахе 4–6 см. Несмотря на наличие крыльев, бабочки в результате одомашнивания утратили способность летать. Родина шелкопряда, по всей вероятности, Китай, откуда, вместе с тутовым деревом, он распространился на север и на юг, но в дикой природе не встречается, разводят его в Южной Европе, Средней Азии, на Кавказе и в других регионах. Гусеницы питаются только листьями тутового дерева. Поэтому распространение шелководства связано с местами произрастания тутового дерева (шелковицы).

Какие критерия вида описаны в тексте? Ответ поясните.

172. Опишите, как формируется приспособленность насекомых к ядохимикатам.

173. Какие действия человека приводят к снижению биологического разнообразия растений?

174. Докажите, что влияние человека на природные экосистемы при переходе от собирательства к земледелию и скотоводству увеличилось (приведите не менее ТРЕХ примеров).

175. Укажите идиоадаптации крота, связанные с подземным образом жизни.

176. Назовите не менее 4 способов совместного проживания растений с растениями или с животными.

177. В чем проявляется усложнение организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными? Укажите не менее 4 признаков, укажите их значение.

178. Какие процессы обеспечивают постоянство газового состава атмосферы (кислорода, углекислого газа, азота)? Приведите не менее трёх процессов и поясните их.

179. Почему ныне живущую кистепёрую рыбу латимерию нельзя считать предком земноводных? Приведите не менее трёх доказательств.

180. Большинство современных костистых рыб находится в состоянии биологического прогресса. Приведите не менее трёх доказательств, подтверждающих это положение.

181. Назовите четыре основных структурных компонента биогеоценоза, обеспечивающие круговорот веществ в природе, и укажите их функции.

182. Чем можно объяснить тот факт, что частота встречаемости наследственных заболеваний в маленьких замкнутых общинах гораздо выше, чем обычно?

183. В результате длительного применения ядохимикатов на полях могут наблюдаться вспышки роста численности вредителей. Объясните, почему могут происходить такие вспышки роста численности. Приведите не менее четырёх причин.

184. Назовите и объясните три фактора, которые могут быть ограничивающими скорость фотосинтетических реакций в световой и темновой стадиях.

185. Известны примеры роста численности популяций в геометрической прогрессии. Например, это распространение средиземноморской плодовой мухи в Калифорнии, размножение бактерий в пищеварительном тракте новорожденного млекопитающего, рост в США популяций одуванчиков, завезённых из Европы. Приведите четыре причины, по которым возможен такой рост популяции.

186. Объясните с точки зрения эволюционной теории выгоду следующих приспособлений к питанию:

а) разная длина клювов у самцов и самок некоторых насекомоядных птиц одного вида;

б) различный образ жизни у личинки и имаго майского жука;

в) развитие с метаморфозом у амфибий.

Как эти адаптации влияют на борьбу за существование?

187. Что такое мимикрия у животных и кого в природе должно быть больше – животных, обладающих мимикрией, или тех, кому они подражают, и почему? Какой фактор способствовал выживанию подражателей?

188. Назовите основные положения теории Жана Батиста Ламарка и объясните, в чём заключаются прогрессивность и недостатки этой теории.

189. Какие приспособления к условиям окружающей среды появились у земноводных в связи с их выходом на сушу? Перечислите не менее четырёх приспособлений.

190. Приведите примеры эмбриологических доказательств эволюции хордовых животных и объясните значение этих доказательств для науки.

191. В чем заключается биологический смысл появления диплоидного набора хромосом в клетках?

192. При использовании ядохимикатов в сельском хозяйстве погибают вредители. Почему хищники погибают чаще, чем травоядные животные?

193. В определенные года наблюдался резкий рост численности насекомых. Объясните, с какими биотическими факторами это может быть связано.

194. Укажите не менее четырёх ароморфозов генеративных органов покрытосеменных растений.

195. Почему биологический регресс ведёт к исчезновению вида? Приведите примеры животных исчезнувших с лица Земли в результате биологического регресса.

196. В чём проявляются различия экосистем пшеничного поля и естественного луга? Укажите не менее четырёх отличий. Ответ поясните.

197. Почему идиоадаптацию и общую дегенерацию считают биологическим прогрессом. Приведете не менее 4 обоснований.

198. Почему даже длительное воздействие стабилизирующего отбора не приводит к полному фенотипическому единообразию в популяции?

199. Объясните, с чем связано большое разнообразие сумчатых млекопитающих в Австралии и отсутствие их на других континентах.

200. Раскройте роль растений в историческом преобразовании биосферы. Приведите не менее четырёх значений.

201. Какие растения в природных условиях получают минеральное питание не из почвы и поясните — как?

202. В степях и прериях обитало много травоядных животных — антилоп, диких лошадей. Какие виды деятельности человека повлияли на сокращение численности и даже исчезновение некоторых видов степных копытных? Приведите не менее 4 примеров.

203. Проследите путь водорода в световой и темновой стадиях фотосинтеза от момента его образования до синтеза глюкозы.

204. От сохранности почвы и климата зависят продовольственная безопасность человечества, биологическое разнообразие популяций экосистем Земли. Перечислите антропогенные факторы, ведущие к разрушению почвенного покрова. Ответ поясните.

205. Почему в суровых условиях крайнего севера и высокогорных районов преобладают полиплоидные растения? Какой путь видообразования наблюдается в данном случае? Ответ поясните. Как размножаются такие растения?

206. Считается, что чрезмерное применение инсектицидов (веществ, убивающих насекомых-вредителей) может привести к нарушению пищевых цепей в окружающих поля экосистемах. Объясните, почему это может произойти.

207. Существование большого числа видов вьюрков на Галапагосских островах считают примером адаптивной радиации (формирование большого числа сходных видов из одного предкового). Объясните, под действием каких сил произошло формирование разнообразных видов вьюрков (на этапе становления)? Какие формы естественного отбора действовали? Ответ поясните.

208. Считается, что на склонах холмов поля надо распахивать поперёк склона (горизонтально), а не вдоль (от вершины к подножию). Объясните, почему необходимо делать именно так и к чему может привести распашка полей вдоль склона.

209. Что такое дрейф генов? При каких условиях он происходит? К какому эффекту может привести дрейф генов?

210. Приведите характеристики типа Саркожгутиковые, которые свидетельствуют о его процветании. Приведите не менее четырёх характеристик.

211. Многие расовые признаки человека не имеют адаптивного значения. Назовите эволюционные факторы, под влиянием которых сформировались такие признаки, и объясните механизм их действия.

212. Какое значение имеет кроссинговер при образовании гамет для организмов и в эволюции? Ответ поясните.

213. Докажите единство органического мира на Земле. Приведите не менее четырех доказательств.

214. Гусеница бабочки пяденицы живет на ветвях деревьев и внешне похожа на сучок. Назовите тип ее защитного приспособления, объясните его значение и относительный характер.

215. Опишите механизм экологического видообразования в природе.

216. Как появились в процессе эволюции рудиментарные органы зрения у кротов?

217. Как с точки зрения гипотезы Опарина объясняется возникновение первых живых организмов на Земле? Ответ поясните.