

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ ТЕСТУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БИОЛОГИЯ» ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ НА 1 КУРС

1. Биология как наука. Связь биологии с другими науками. Место и задачи биологии в подготовке врача.
2. Человек как объект биологии. Значение биологического и социального наследования человека для медицины.
3. Развитие понятия жизни на современном этапе. Определение понятия «жизнь». Фундаментальные свойства живого.
4. Происхождение жизни: гипотеза панспермии и абиогенного происхождения жизни. Главные этапы возникновения и развития жизни.
5. Особенности химического состава живых организмов. Биологическое значение некоторых химических элементов (биоэлементы, иерархия клеточной организации).
6. Биологическая роль воды.
7. Эволюционно - обусловленные уровни организации жизни. Проявления главных свойств жизни на различных уровнях её организации.
8. Типы клеточной организации. Строение прокариотических и эукариотических клеток.
9. Гипотезы происхождения эукариотических клеток (симбиотическая, инвагинационная). Современные доказательства симбиотического происхождения эукариот.
10. Клетка - элементарная биологическая система. Клеточная теория Т.Шванна и М. Шлейдена, история, её основные положения. Современное состояние клеточной теории. Значение клеточной теории.
11. Биологическая мембрана, молекулярная организация и функции. Транспорт веществ через мембрану (активный, пассивный). Модели транспорта.
12. Ядро. Строение и функции.
13. Цитоплазма. Органеллы общего значения и специальные, их строение и функции.
14. Митохондриальные болезни. Пероксисомные болезни. Лизосомные болезни накопления. Примеры.
15. Характеристика ДНК, её свойства и функции. Репликация ДНК. Полуконсервативный механизм репликации ДНК.
16. Классификация нуклеотидных последовательностей (уникальные и повторяющиеся последовательности).
17. Хроматин. Классификация хроматина (гетерохроматин и эухроматин). Примеры. Метафазная хромосома. Морфология хромосом.
18. Жизненный и митотический цикл клетки. Фазы митотического цикла, их характеристика и значение.
19. Репарация ДНК. Репарация как механизм поддержания генетического гомеостаза. Виды репарации.
20. Проблемы клеточной пролиферации в медицине. Определение пролиферативной активности клеток тканей, органов. Значение метода тимидиновой радиоавтографии в изучении жизненного цикла клетки.
21. Регуляция клеточной активности. Гибель клеток – как нормальный физиологический процесс.
22. Размножение. Формы и способы размножения организмов. Половое размножение, его эволюционное значение.
23. Гаметогенез. Мейоз. Особенности овогенеза и сперматогенеза у человека.
24. Морфофункциональная организация зрелых половых клеток.
25. Оплодотворение, его фазы, биологическая сущность.
26. Партогенез (гиногенез, андрогенез). Примеры.
27. Типы определения пола (прогамный, сингамный, эпигамный). Примеры.

28. Предмет, задачи, методы генетики. История развития генетики. Роль отечественных ученых (Н. К. Кольцов, А. С. Серебровский, С. С. Четвериков) в развитии генетики.
29. Наследственность и изменчивость – фундаментальные свойства живого, их диалектическое единство. Общее понятие о генетическом материале и его свойствах: хранение, репарация генетической информации, передача её от поколения к поколению.
30. Значение генетики для медицины. Человек как специфический объект генетического анализа. Методы изучения наследственности человека. Секвенирование генома человека.
31. Геномика, протеомика. биоинформатика.
32. Понятия: генотип, фенотип, признак, аллельные и неаллельные гены, гомозиготные и гетерозиготные организмы, понятие гемизиготности.
33. Взаимодействие аллельных генов (доминирование, неполное доминирование, кодоминирование).
34. Множественный аллелизм. Генетика групп крови.
35. Взаимодействие неаллельных генов (комплементарность, эпистаз, полимерия, модифицирующее действие генов).
36. Количественная и качественная специфика проявления генов в признаках: пенетрантность, экспрессивность, плейотропное действие генов, генокопии.
37. Хромосомная теория наследственности. Сцепление генов. Группы сцепления. Кроссинговер как механизм, определяющий нарушения сцепления генов.
38. Наследование. Типы наследования. Особенности аутосомного, X-сцепленного и голландрического типов наследования. Полигенное наследование.
39. Ген, его свойства. Генетический код, его свойства. Структура и виды РНК.
40. Процессинг, сплайсинг. Роль РНК в процессе реализации наследственной информации.
41. Рибосомный цикл синтеза белка (инициация, элонгация, терминация).
Посттрансляционные преобразования белков.
42. Взаимосвязь между геном и признаком. Пример. Гипотеза «один ген - один фермент», её современная трактовка.
43. Ген как единица изменчивости. Генные мутации и их классификация. Причины и механизмы возникновения генных мутаций. Генные болезни человека. Примеры.
44. Хромосомные мутации, их классификация. Причины и механизмы возникновения хромосомных мутаций. Роль хромосомных мутаций в развитии патологических состояний и эволюционном процессе. Хромосомные болезни человека. Примеры.
45. Геном, кариотип как видовые характеристики. Характеристика кариотипа человека в норме.
46. Геном как эволюционно сложившаяся система генов. Функциональная классификация генов (структурные, регуляторные). Регуляция экспрессии генов у прокариот и эукариот.
47. Геномные мутации, причины и механизмы их возникновения. Классификация и значение геномных мутаций. Геномные болезни человека. Примеры
48. Болезни человека с наследственной предрасположенностью, механизмы их возникновения и проявления. Примеры.
49. Изменчивость. Формы изменчивости: модификационная и генотипическая, их значение в онтогенезе и эволюции.
50. Модификации и их характеристики. Норма реакции признака. Фенокопии. Адаптивный характер модификаций.
51. Фенотип. Фенотип как результат реализации наследственной информации (генотипа) в определенных условиях среды. Значение средовых и генотипических факторов в формировании патологически измененного фенотипа человека.
52. Комбинативная изменчивость, её механизмы. Значение комбинативной изменчивости в обеспечении генотипического разнообразия людей. Система браков.
53. Генеалогический метод изучения генетики человека. Особенности наследования признаков в родословных с аутосомно - доминантным, аутосомно - рецессивным, X-сцепленным и Y-сцепленным типом наследования.

54. Близнецовый метод изучения генетики человека, возможности метода. Определение соотносительной роли наследственности и среды в развитии признаков и патологических состояний человека.
55. Молекулярно-генетический и цитогенетический методы изучения генетики человека. Денверская и Парижская классификация хромосом. Возможности идентификации хромосом человека.
56. Популяционно-статистический метод в генетике человека. Закон Харди-Вайнберга и его применение для популяций человека.
57. Медико-генетические аспекты брака. Медико-генетическое консультирование.
58. Пренатальная диагностика наследственных заболеваний человека. Методы пренатальной диагностики и их возможности.
59. Общие подходы к лечению наследственных заболеваний человека.
60. Онтогенез как процесс реализации наследственной информации в определенных условиях среды.
61. Основные концепции в биологии развития.
62. Типы эмбриогенеза.
63. Периодизация онтогенеза: зигота, дробление (стимуляция дробления, функции, типы), гастрюляция, типы гастрюляции, гистогенез и органогенез.
64. Особенности эмбрионального развития человека. Периодизация эмбриогенеза человека.
65. Периоды дробления, имплантации, формирования внезародышевых частей (провизорные органы) и их функции.
66. Развитие зародыша, эмбриона и плода.
67. Взаимодействие развивающегося организма с материнским.
68. Взаимодействие ядра и цитоплазмы. Избирательная активность генов в развитии. Регуляция на уровне транскрипции и на уровне трансляции.
69. Этапы развития многоклеточного организма (необходимые условия развития): пролиферация, детерминация, дифференцировка клеток, морфогенез, апоптоз.
70. Взаимодействие частей развивающегося организма. Эмбриональная индукция. Опыт Шпемана.
71. Целостность онтогенеза. Эмбриональная регуляция в разные периоды эмбриогенеза.
72. Критические периоды в онтогенезе человека.
73. Возрастная периодизация жизни человека.
74. Характеристика дорепродуктивного периода.
75. Основные типы роста тканей и органов.
76. Характеристика репродуктивного периода.
77. Старение и старость – причина и следствие.
78. Молекулярно-генетические, клеточные и системные механизмы старения.
79. Продолжительность жизни. Хронологический и биологический возраст. Факторы, влияющие на продолжительность жизни человека.
80. Гипотезы старения.
81. Проблемы долголетия. Понятие о геронтологии и гериатрии.
82. Регенерация. Физиологическая регенерация, её значение.
83. Репаративная регенерация, её значение. Способы репаративной регенерации.
84. Проявление регенерационной способности в филогенезе. Молекулярно-генетические, клеточные и системные механизмы регенерации.
85. Биологическое и медицинское значение проблемы регенерации. Проявление регенерационной способности у человека.
86. Регенерация патологически измененных органов и обратимость патологически изменённых органов. Регенерационная терапия.
87. Понятие о гомеостазе. Общие закономерности гомеостаза живых систем.
88. Генетические, клеточные и системные основы гомеостатических реакций организма.

89. Адаптация на поведенческом, биохимическом уровнях. Типы адаптации в зависимости от длительности адаптивного процесса.
90. Клиническая и биологическая смерть. Реанимация.
91. Проблемы трансплантации органов и тканей. Ауто-, алло- и ксенотрансплантация, эксплантация, трансплантация жизненно важных органов. Иммунобиологическая реакция. Тканевая несовместимость и пути ее преодоления. Искусственные органы.
92. Биологические ритмы. Хронобиология, хрономедицина, хроногигиена, хронофармакология, десинхронозы.
93. Биологическая эволюция. Современные теории эволюции.
94. Понятие о биологическом виде. Концепции вида. Реальность биологического вида. Структура и критерии вида. Вид как генетически изолированная система.
95. Популяция – элементарная единица вида. Основные характеристики популяции. Генетическая структура популяции. Закон Харди-Вайнберга: содержательное и математическое выражение.
96. Элементарные эволюционные факторы. Мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, поток генов, генетико-автоматические процессы (дрейф генов), естественный отбор. Взаимодействие элементарных эволюционных факторов.
97. Естественный отбор. Формы естественного отбора. Творческая роль естественного отбора в эволюции.
98. Популяционная структура человечества. Дем. Изолят. Близкородственные и ассортивные браки. Особенности генофондов изолятов, их отличия от генофондов больших по размерам популяций людей.
99. Особенности действия элементарных эволюционных факторов в человеческих популяциях. Мутационный процесс и генетическая комбинаторика, волны численности, миграция населения, смешанные браки, гибридные популяции как поток генов, изоляция, дрейф генов, естественный отбор.
100. Отбор в пользу гетерозигот и против гетерозигот. Примеры.
101. Генетический груз и его эволюционное значение.
102. Генетический полиморфизм: классификация. Адаптивный потенциал популяции человека
103. Генетический полиморфизм человечества: масштабы, факторы формирования. Значение генетического полиморфизма в прошлом, настоящем и будущем человечества (медико-биологический и социальный аспекты).
104. Макроэволюция. Типы (направления) эволюции групп. Арогенез и ароморфозы. Аллогенез и идиоадаптация. Примеры.
105. Макроэволюция. Её соотношение с микроэволюцией. Формы филогенеза (эволюции групп): филетическая, дивергентная, конвергентная и параллельная эволюция. Примеры.
106. Макроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс, их основные критерии. Эмпирические правила эволюции групп. Примеры.
107. Индивидуальное и историческое развитие. Закон зародышевого сходства. Биогенетический закон. Рекапитуляция.
108. Онтогенез как основа филогенеза. Ценогенезы. Автономизация онтогенеза. Филэмбриогенезы. Теория филэмбриогенезов А.Н. Северцова. Механизмы их возникновения. Гетерохронии и гетеротопии биологических структур в эволюции онтогенеза.
109. Принципы (способы) филогенетических преобразований органов и функций. Соответствие структуры и функции в живых системах. Полифункциональность. Количественные и качественные изменения функций биологических структур.
110. Филогенез наружных покровов хордовых животных. Онтофилогенетически обусловленные пороки развития наружных покровов у человека.

111. Сравнительный обзор скелета позвоночных животных. Скелет головы. Осевой скелет. Скелет конечностей. Основные тенденции прогрессивной эволюции. Врожденные пороки развития скелета у человека.
112. Филогенез пищеварительной системы хордовых. Онтофилогенетически обусловленные пороки развития пищеварительной системы у человека.
113. Филогенез дыхательной системы хордовых. Онтофилогенетически обусловленные пороки развития дыхательной системы у человека.
114. Филогенез кровеносной системы хордовых животных. Филогенез артериальных жаберных дуг. Онтофилогенетически обусловленные пороки развития сердца и кровеносных сосудов у человека.
115. Филогенез выделительной и половой систем позвоночных. Связь выделительной и половой систем у позвоночных. Эволюция почки. Эволюция половых желез. Эволюция мочеполовых протоков. Онтофилогенетически обусловленные пороки развития почек, половых желез и мочеполовых протоков у человека.
116. Филогенез нервной системы позвоночных. Этапы эволюции головного мозга позвоночных. Онтофилогенетически обусловленные пороки нервной системы у человека.
117. Филогенез эндокринной системы. Гормоны. Эволюционные преобразования желез внутренней секреции у хордовых животных. Онтофилогенетически обусловленные пороки развития эндокринной системы у человека.
118. Филогенез иммунной системы.
119. Прогрессивный характер эволюции живой материи и возникновение человека. Место человека в системе животного мира. Качественные особенности человека.
120. Биологические предпосылки прогрессивного развития гоминид. Антропогенез. Характеристика основных этапов.
121. Соотношение биологических и социальных факторов в становлении человека на разных этапах антропогенеза. Биологическое и социальное наследование человека современного физического типа. Возрастающая роль социального наследования.
122. Внутривидовая дифференциация человечества. Расы и расогенез. Видовое единство человечества. Современная классификация и распространение человеческих рас. Популяционная концепция рас.
123. Экологические факторы в антропогенезе. Адаптивные экологические типы человека, их соотношение с расами и происхождение. Роль социальной среды в дальнейшей дифференциации человечества.
124. Биосфера как естественно - историческая система. Современные концепции биосферы: биохимическая, биогеоценологическая, термодинамическая, геофизическая, кибернетическая.
125. Структура биосферы. Функции биосферы в развитии природы Земли и поддержания в ней динамических равновесий (окислительно-восстановительная, газообмен, концентрирование рассеянных в геосфере элементов, синтез и разложение органического вещества). Круговорот веществ.
126. Живое вещество биосферы. Количественная и качественная характеристика. Роль в природе планеты.
127. Эволюция биосферы. Ресурсы биосферы.
128. Международные и национальные программы по изучению биосферы.
129. Вклад отечественных ученых в развитие учения о биосфере. (В. В. Докучаев, В. И. Вернадский, В. Н. Сукачев).
130. Формы природоохранной деятельности (заповедники, заказники, парки и др.). Правовые основы охраны природы. Значение охраны природы для здоровья человека.
131. Определение науки экологии. Возникновение и основные этапы развития экологии. Междисциплинарный характер экологии.
132. Среда как экологическое понятие. Факторы окружающей среды, их классификация, взаимодействие и воздействие на экологические системы.

133. Экосистема, биогеоценоз, антропобиоценоз. Сукцессия экосистемы и её этапы.
134. Экология человека. Структура и содержание экологии человека. Основные её подразделения: эндэкология, аутэкология, демэкология и синэкология человека.
135. Ноосфера. Представления о ноосфере. Медико-биологические аспекты ноосферы.
136. Морфофизиологическая характеристика людей естественных экосистем и географических районов - зоны тропиков, высокогорья, аридных областей, Арктики и континентальной Сибири, зоны умеренного климата).
137. Медицинская экология. Появление нового типа заболеваний человека - экологически зависимых болезней. Биогеохимические провинции и экологические заболевания человека.
138. Основные формы биотических связей в природе. Паразитизм как биологический феномен, его особенности как формы межвидовых взаимодействий. Классификация паразитизма и паразитов. Пути происхождения экто - и эндопаразитов. Геогельминты и биогельминты.
139. Паразитоценоз. Взаимоотношения в системе паразит-хозяин на уровне отдельной особи. Адаптации к паразитическому образу жизни. Факторы действия паразита на организм хозяина.
140. Циклы развития паразитов. Чередование поколений и феномен смены хозяев. Основные, резервуарные и промежуточные хозяева. Расселение паразитов и проблемы поиска хозяина.
141. Взаимоотношения в системе паразит-хозяин на популяционном уровне. Паразитарные природно-очаговые трансмиссивные заболевания. Учение академика Е. Н. Павловского о природной очаговости болезней. Компоненты природного очага.
142. Трансмиссивные болезни (облигатные и факультативные). Антропонозы и зоонозы. Биологические принципы борьбы с паразитарными заболеваниями. Учение К.И.Скрябина о девастации.
143. Тип Простейшие. Систематика типа. Характерные черты организации. Значение для медицины.
144. Амёба дизентерийная, Амёбы рода Неглерия и рода Акантамёба, Амёба кишечная и Амёба ротовая. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, циклы развития, пути заражения человека, патогенное действие, обоснование методов лабораторной диагностики, меры профилактики.
145. Трихомонады. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, цикл развития, пути заражения человека, патогенное действие, обоснование методов лабораторной диагностики, меры профилактики.
146. Трипаносомы. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, цикл развития, пути заражения человека, патогенное действие, обоснование методов лабораторной диагностики, меры профилактики
147. Лямблия кишечная. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, цикл развития, пути заражения человека, патогенное действие, обоснование методов лабораторной диагностики, меры профилактики.
148. Лейшмании. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, цикл развития, пути заражения человека, патогенное действие, обоснование методов лабораторной диагностики, меры профилактики.
149. Малярийные плазмодии. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, циклы развития, видовые отличия. Борьба с малярией. Задачи противомалырийной службы на современном этапе.
150. Токсоплазма. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, цикл развития, пути заражения человека, патогенное действие, обоснование методов лабораторной диагностики, меры профилактики.
151. Саркоцисты. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, цикл развития, пути заражения человека, патогенное действие, обоснование методов лабораторной диагностики, меры профилактики.

152. Балантидий кишечный. Систематическое положение, цикл развития, географическое распространение, пути заражения человека, патогенное действие, методы лабораторной диагностики, меры профилактики.
153. Тип Плоские черви. Систематика типа. Характерные черты организации, медицинское значение.
154. Печеночный сосальщик. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, цикл развития, пути заражения человека, патогенное действие, обоснование методов лабораторной диагностики, меры профилактики.
155. Фасциолопсис. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, цикл развития, пути заражения человека, патогенное действие, обоснование методов лабораторной диагностики, меры профилактики
156. Кошачий сосальщик. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, цикл развития, пути заражения человека, патогенное действие, обоснование методов лабораторной диагностики, меры профилактики. Очаги описторхоза.
157. Эуритрема (сосальщик поджелудочной железы). Систематическое положение, морфология, географическое распространение, цикл развития, пути заражения человека, патогенное действие, обоснование методов лабораторной диагностики, меры профилактики
158. Ланцетовидный сосальщик. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, цикл развития, пути заражения человека, патогенное действие, обоснование методов лабораторной диагностики, меры профилактики.
159. Легочный сосальщик. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, цикл развития, пути заражения человека, патогенное действие, обоснование методов лабораторной диагностики, меры профилактики.
160. Китайский сосальщик. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, цикл развития, пути заражения человека, патогенное действие, обоснование методов лабораторной диагностики, меры профилактики.
161. Шистозомы. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, циклы развития, пути заражения человека, патогенное действие, обоснование методов лабораторной диагностики, меры профилактики.
162. Бычий цепень. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, цикл развития, пути заражения человека, патогенное действие, обоснование методов лабораторной диагностики, меры профилактики.
163. Свиной цепень. Систематическое положение, морфология, цикл развития, географическое распространение, пути заражения человека, патогенное действие, обоснование методов лабораторной диагностики, меры профилактики.
164. Цистицеркоз. Пути заражения человека. Обоснование методов лабораторной диагностики. Меры профилактики.
165. Карликовый цепень. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, цикл развития, пути заражения человека, патогенное действие, обоснование методов лабораторной диагностики, меры профилактики.
166. Тыквовидный цепень. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, цикл развития, пути заражения человека, патогенное действие, обоснование методов лабораторной диагностики, меры профилактики.
167. Лентец широкий. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, цикл развития, пути заражения человека, патогенное действие, обоснование методов лабораторной диагностики, меры профилактики.
168. Эхинококк. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, циклы развития, пути заражения человека, патогенное действие, обоснование методов лабораторной диагностики, меры профилактики. Отличие личиночных стадий развития.
169. Альвеококк. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, циклы развития, пути заражения человека, патогенное действие,

обоснование методов лабораторной диагностики, меры профилактики. Отличие личиночных стадий развития.

170. Тип Круглые черви. Систематика типа. Характерные черты организации. Медицинское значение.

171. Аскарида человеческая. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, цикл развития, пути заражения человека, патогенное действие, обоснование методов лабораторной диагностики, меры профилактики. Очаги аскаридоза.

172. Токсокары. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, цикл развития, пути заражения человека, патогенное действие, обоснование методов лабораторной диагностики, меры профилактики.

173. Власоглав человеческий. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, цикл развития, пути заражения человека, патогенное действие, обоснование методов лабораторной диагностики, меры профилактики.

174. Острица детская. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, цикл развития, пути заражения человека, патогенное действие, методы лабораторной диагностики, меры профилактики. Обоснование методов без медикаментозного лечения.

175. Анкилостомиды. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, циклы развития, пути заражения, патогенное действие, обоснование методов лабораторной диагностики, меры профилактики. Очаги анкилостомидозов и пути их ликвидации.

176. Угрица кишечная. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, цикл развития, пути заражения, патогенное действие, обоснование методов лабораторной диагностики, меры профилактики.

177. Трихинелла спиральная. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, цикл развития, пути заражения, патогенное действие, обоснование методов лабораторной диагностики, меры профилактики.

178. Ришта. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, цикл развития, пути заражения, патогенное действие, обоснование методов лабораторной диагностики, меры профилактики.

179. Филярии. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, цикл развития, пути заражения, патогенное действие, обоснование методов лабораторной диагностики, меры профилактики.

180. Методы овогельминтоскопии.

181. Тип Членистоногие. Систематика типа. Характерные черты организации. Медицинское значение.

182. Класс Паукообразные. Систематика класса. Характерные черты организации. Медицинское значение.

183. Клещи. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, циклы развития. Медицинское значение клещей семейств Иксодовые Ixodidae (собачий, таёжный, пастбищный, хиалома), Аргазовые Argasidae (поселковый), Акариформные Acariformes (чесоточный); надсемейства Гамазовые (крысиный); подотряда Trombidiformes (семейства Краснотелковые Trombiculidae и Demodicidae (железница угревая).

Домашний клещ.

184. Класс Насекомые. Систематика класса. Характерные черты организации. Отряды, имеющие эпидемиологическое значение. Насекомые-возбудители миазов.

185. Комнатная муха, муха це-це, вольфартова муха. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, развитие, эпидемиологическое значение, меры борьбы и профилактики.

186. Вши. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, развитие, эпидемиологическое значение, меры борьбы и профилактики.

187. Блохи. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, развитие, эпидемиологическое значение, меры борьбы и профилактики.
188. Комары. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, развитие, медицинское значение, меры борьбы и профилактики.
189. Мокрецы. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, развитие, медицинское значение, меры борьбы и профилактики.
190. Мошки. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, развитие, медицинское значение, меры борьбы и профилактики.
191. Москиты. Систематическое положение, морфология, географическое распространение, развитие, медицинское значение, меры борьбы и профилактики.
192. Гнус. Компоненты гнуса.
193. Млекопитающие, как промежуточные хозяева и природные резервуары заболеваний человека.
194. Роль отечественных ученых в развитии общей и медицинской паразитологии (В. А. Догель, В. Н. Беклемишев, Е. Н. Павловский, К. И. Скрыбин).

Заведующий кафедрой биологии, профессор

А.Н. Пашков

01.06.2022