

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА БИОЛОГИИ

БИОЛОГИЯ

**Термины и тесты
для иностранных слушателей
факультета профорientации
и довузовской подготовки**



Минск БГМУ 2025

УДК 57(03)-054.6

ББК 28.0я73

Б63

Рекомендовано Научно-методическим советом университета в качестве терминов и тестов 17.09.2025 г., протокол № 1

А в т о р ы: канд. мед. наук, доц. В. Э. Бутвиловский; д-р мед. наук, доц. В. В. Давыдов; ст. преп. А. Б. Слука; ст. преп. В. В. Григорович

Р е ц е н з е н т ы: канд. биол. наук, доц. каф. биологической химии Белорусского государственного медицинского университета А. В. Колб; каф. общей биологии и генетики Международного государственного экологического института имени А. Д. Сахарова Белорусского государственного университета

Биология : термины и тесты для иностранных слушателей факультета Б63 профориентации и довузовской подготовки / В. Э. Бутвиловский, В. В. Давыдов, А. Б. Слука, В. В. Григорович. – Минск : БГМУ, 2025. – 179 с.

ISBN 978-985-21-2095-1.

Содержит 760 терминов и 890 закрытых тестов по всем разделам курса биологии для поступающих в высшие учебные учреждения.

Предназначено для иностранных слушателей факультета профориентации и довузовской подготовки.

УДК 57(03)-054.6

ББК 28.0я73

ISBN 978-985-21-2095-1

© УО «Белорусский государственный медицинский университет», 2025

ПРЕДИСЛОВИЕ

Из-за плохого знания русского языка иностранным учащимся довольно трудно овладевать учебным материалом, поэтому данное издание позволит им ориентироваться в объеме знаний и предъявляемых требований по всему указанному курсу в соответствии с учебным планом.

Термины расположены в алфавитном порядке. Названия, состоящие из двух и более слов, располагаются на начальные буквы определяющего слова.

Главная задача данного издания — четко, доступно и кратко объяснить многообразие терминов, которые встречаются в учебниках и пособиях.

Тестовый контроль требует от учащихся внимания к деталям, которые при других формах контроля могут ускользать от их внимания. Тесты унифицированы. Каждое задание содержит 5 ответов, среди которых правильным является один.

При написании сборника терминов и тестов авторами использован многолетний опыт преподавания биологии на подготовительном отделении иностранных учащихся Белорусского государственного медицинского университета. Тесты будут полезными для контроля знаний иностранным учащимся подготовительного отделения, подготовки к практическим занятиям, итоговым занятиям и к выпускному экзамену.

Авторы выражают искреннюю благодарность рецензентам: доценту А. В. Колбу и коллективу кафедры общей биологии и генетики Международного государственного экологического института им. А. Д. Сахарова БГУ (зав. кафедрой А. Г. Чернецкая) за ценные советы и замечания.

Авторы с благодарностью примут от читателей критические замечания и пожелания, которые будут учтены при подготовке следующих изданий.

Авторы

ТЕРМИНЫ

- 1. Авитаминоз** — полное отсутствие какого-либо витамина.
- 2. Автоматизм (автоматия)** — это способность сердца сокращаться под влиянием импульсов, возникающих в нем самом.
- 3. Авотрофные бактерии** — это бактерии, которые сами синтезируют органические вещества из неорганических в процессе фотосинтеза или хемосинтеза.
- 4. Авотрофные организмы** — это организмы, которые образуют органические вещества из неорганических веществ в процессе фотосинтеза или хемосинтеза.
- 5. Агглютинины** — антитела, расположенные в плазме крови.
- 6. Агглютиногены (антигены)** — особые белки, расположенные на поверхности эритроцитов, вызывают реакцию иммунной системы, если в организм попадают чужие клетки.
- 7. Адаптация** — это способность организма приспособливаться к воздействиям окружающей среды.
- 8. Аденозинтрифосфорная кислота (АТФ)** — нуклеотид, содержащий аденин, рибозу и три остатка фосфорной кислоты; универсальный аккумулятор химической энергии в живых клетках.
- 9. Адреналин** — катехоламин, гормон мозгового слоя надпочечников, физиологические эффекты которого аналогичны влияниям симпатической нервной системы.
- 10. Адолескарий** — это личиночная стадия сосальщика, покрытая плотной защитной оболочкой.
- 11. Аккомодация** — это способность глаза к четкому видению разноудаленных предметов за счет изменения кривизны хрусталика.
- 12. Акромегалия (гигантизм)** — это хроническое заболевание, вызванное гормональным нарушением и приводящее к патологическому утолщению и увеличению костей.
- 13. Акроцентрическая хромосома** — это хромосома, которая имеет одно плечо длинное, второе очень короткое.
- 14. Аксон (нейрит)** — это длинный отросток нервной клетки, проводящий импульсы от тела нейрона.
- 15. Активный транспорт** — это поступление веществ через мембрану в клетку против градиента концентрации с затратой энергии.
- 16. Аллель** — возникшие в результате мутации альтернативные формы гена, имеющие уникальную последовательность нуклеотидов.
- 17. Аллельные гены** — это гены, которые определяют альтернативные признаки и находятся в одинаковых локусах гомологичных хромосом.
- 18. Аллергия** — состояние организма, которое характеризуется повышенной чувствительностью иммунной системы к некоторым антигенам, что приводит к повреждению собственных клеток и тканей организма.

19. Альбинизм — это наследственная болезнь, при которой отсутствует пигмент в коже, волосах, радужной оболочке глаза.

20. Альвеолы — легочные пузырьки, стенка которых образована одним слоем эпителиальных клеток, окруженных капиллярами; в них происходит газообмен.

21. Альтернативные признаки — это качественные признаки, наличие одного из которых исключает присутствие другого.

22. Амёбная дизентерия — это болезнь, которую вызывает у человека дизентерийная амёба.

23. Амилолитические ферменты — это ферменты, которые расщепляют углеводы.

24. Амнион — это внутренняя водная оболочка зародыша, выполняет функцию защиты от высыхания и повреждений.

25. Анаболизм (ассимиляция) — это синтез новых веществ, протекающий с затратой энергии и требующий исходных материалов, которые поступают в организм либо с пищей, либо образуются при распаде старых структур.

26. Анаболическая система клетки — система органелл, осуществляющая реакции пластического обмена (рибосомы, ЭПР, комплекс Гольджи).

27. Анемия (малокровие) — недостаточное содержание эритроцитов или гемоглобина в крови.

28. Анализатор — это система, которая состоит из рецепторов, нервов и зоны коры головного мозга.

29. Анатомия — это наука, которая изучает внешнее и внутреннее строение организма человека, его органов и систем.

30. Анафаза — это третья фаза митоза, в которой хроматиды расходятся к полюсам клетки.

31. Анаэробные бактерии — это бактерии, которые способны жить в бескислородной среде.

32. Анаэробные организмы — это организмы, у которых процессы распада органических веществ идут в их клетках без участия кислорода.

33. Андрогены — мужские половые гормоны, синтезируемые половыми железами (яичками).

34. Анемия (малокровие, эритропения) — недостаточное содержание эритроцитов или гемоглобина в крови.

35. Аномалия развития — это стойкое отклонение в строении органа или системы органов, не сопровождающееся нарушением функции, но являющееся причиной косметических дефектов или заболеваний.

36. Анеуплоидия (гетероплоидия) — геномная мутация; изменение набора хромосом, не кратное гаплоидному, вследствие утраты или добавления одной или нескольких хромосом.

37. Антагонисты — это мышцы, выполняющие противоположные функции, играют важную роль в координации движений и поддержании ба-

ланса в теле. Например, когда бицепс сокращается, он сгибает руку в локте, а трицепс расслабляется.

38. Антикодон — это триплет нуклеотидов т-РНК, который определяет место аминокислоты в молекуле белка.

39. Антипаралельность — это принцип репликации ДНК: нити в молекуле ДНК противоположно направлены.

40. Антитела — это защитные белки крови, которые образуются лейкоцитами.

41. Аорта — это самый большой артериальный сосуд, который отходит от левого желудочка.

42. Аппарат органов — это совокупность органов, имеющих различное строение и происхождение, но выполняющих единую функцию.

43. Аппендикс — это червеобразный отросток слепой кишки.

44. Артериальная кровь — это кровь, которая содержит питательные вещества и большое количество O_2 .

45. Артерии — это сосуды, по которым кровь идет от сердца к органам и тканям.

46. Аскаридоз — это болезнь, которую вызывает аскарида у человека.

47. Аскаридоз миграционный — заболевание, вызванное личинками аскариды.

48. Ассимиляция (пластический обмен) — это реакции синтеза сложных органических веществ из простых соединений.

49. АТФ — аденозинтрифосфат; при расщеплении этой молекулы выделяется большое количество энергии (40 кДж).

50. Аутосомы — это пары хромосом одинаковые у мужского и женского организма (у человека 22 пары).

51. Аэробный, анаэробный — обмен веществ (дыхание); происходит с участием / без участия кислорода.

52. Аэробные бактерии — это бактерии, которые способны жить в среде, содержащей свободный кислород.

53. Аэробные организмы — это организмы, у которых процессы распада органических веществ идут в их клетках с участием кислорода.

54. Афферентные пути — волокна восходящих проводящих путей ЦНС.

55. Бактерии — это прокариотические организмы, которые не имеют ядра и клеточных органелл.

56. Барабанная перепонка — это тонкая перепонка между наружным и средним ухом.

57. Безусловные рефлексы — это врожденные (наследственные) реакции организма на раздражения, осуществляемые с участием спинного мозга или ствола головного мозга.

58. Белки (пептиды) — это полимер, мономерами которых являются 20 аминокислот, соединенных пептидной связью.

59. Белое вещество головного мозга — часть ЦНС, расположенная под корой больших полушарий, обеспечивает передачу нервных импульсов между различными участками головного и спинного мозга.

60. Белое вещество спинного мозга — наружная часть спинного мозга, которая располагается вокруг серого вещества; образовано аксонами нейронов.

61. Белочная оболочка глаза — это задняя часть наружной (фиброзной) оболочки глаза.

62. Беременность — физиологический процесс в организме женщины, при котором из оплодотворенной яйцеклетки развивается плод.

63. Бери-бери — это заболевание, вызванное недостатком в организме человека тиамина (витамина В₁), который способствует нормальному протеканию жирового и углеводного обменов.

64. Бивалент — две конъюгирующие гомологичные хромосомы; число бивалентов равно гаплоидному набору хромосом; каждый из бивалентов содержит 4 хроматиды, поэтому биваленты называют тетрадами.

65. Билатеральная симметрия — двусторонняя симметрия тела.

66. Бинокулярное зрение — зрение, в процессе которого при формировании зрительного образа используется информация, поступающая от обоих глаз.

67. Биология — это наука о живых организмах.

68. Биохимический метод — это метод определения болезней обмена веществ по определению содержания в организме белков-ферментов, аминокислот и других продуктов обмена веществ.

69. Близнецы dizиготные — развиваются из двух оплодотворенных сперматозоидами яйцеклеток.

70. Близнецы монозиготные — развиваются из одной оплодотворенной яйцеклетки.

71. Близорукость (миопия) — отклонение рефракции глаза, при котором фокус изображения находится впереди сетчатки.

72. Боковая линия — это орган чувств рыб, который определяет направление движения воды.

73. Болезнетворные бактерии — это бактерии, которые вызывают болезни.

74. Болезнь (синдром) Дауна — это наследственная болезнь, при которой нарушается физическое и умственное развитие.

75. Болезни хромосомные — комплексы множественных врожденных пороков развития, вызываемых числовыми или несбалансированными структурными изменениями хромосом, видимыми в световой микроскоп.

76. Большие полушария — это передний отдел головного мозга.

77. Большой круг кровообращения — это замкнутая система кровеносных сосудов, по которым артериальная кровь идет из левого желудочка

к органам и тканям, а от органов и тканей венозная кровь идет в правое предсердие.

78. Большое и малое ядра инфузорий — большое управляет текущей жизнедеятельностью, малое участвует в половом процессе — конъюгации.

79. Бронхи, бронхиолы — часть дыхательной системы человека и многих животных; они состоят из хрящевых колец и обеспечивают доставку воздуха к альвеолам, где происходит газообмен.

80. Бронхиальное дерево — это разветвление бронхов в легком.

81. Брыжейки — это двухлисточковые связки, фиксирующие орган и являющиеся проводником сосудов и нервов.

82. Брюшина — это серозная оболочка, выстилающая стенки брюшной полости и покрывающая некоторые органы, расположенные в ней, способная выделять и всасывать серозную жидкость.

83. Брюшная нервная цепочка — это часть нервной системы членистоногих; она расположена на брюшной стороне тела.

84. Бульбус — это расширение пищевода у некоторых круглых червей.

85. Вакцины — это профилактические препараты, которые содержат антигены бактерий или вирусов, активирующих иммунную систему для защиты от болезнетворных микроорганизмов.

86. Варолиев мост — часть стволового отдела мозга между продолговатым мозгом и ножками мозга.

87. Вегетативная нервная система — часть нервной системы, иннервирующая внутренние органы, кожу, гладкую мускулатуру, железы внутренней секреции и сердце.

88. Венозная кровь — это кровь, которая содержит продукты обмена и большое количество CO_2 .

89. Вены — это сосуды, по которым кровь из тканей и органов идет к сердцу.

90. Веретено деления — это митотический аппарат, который состоит из центриолей на полюсах клетки и нитей ахроматинового веретена; нити идут от центриолей к центромерам хромосом.

91. Вестибулярный анализатор — сенсорная система, которая осуществляет восприятие и анализ информации о положении и движении тела в пространстве.

92. Витамины — биологически активные вещества, необходимые в малых количествах для процессов обмена веществ и поддержания нормальной жизнедеятельности организма.

93. Вибриссы — длинные волосы на мордочке млекопитающих, осязание.

94. Вид биологический — совокупность особей, занимающих определенный ареал, имеющих генетическое, морфологическое, физиологическое и поведенческое сходство, свободно скрещивающихся между собой и дающих плодовитое потомство.

95. Вкусовой анализатор — сенсорная система, совокупность нервных окончаний, обеспечивающих восприятие и анализ вкусовых ощущений.

96. Внекишечное пищеварение пауков — впрыснутый в жертву яд переваривает ее содержимое, и уже эту полужидкую кашу паук всасывает мускулистой глоткой.

97. Внешнее дыхание — это газообмен между организмом и внешней средой.

98. Внутреннее дыхание — это окислительные процессы в клетках, в результате которых выделяется энергия.

99. Внутренние органы (внутренности) — это органы, расположенные в полостях тела: грудной, брюшной и тазовой, а также в области головы и шеи.

100. Внутренняя среда организма — это комплекс жидкостей, которые омывают клеточные элементы и участвуют в обмене веществ в тканях и органах.

101. Внутриутробное развитие — это развитие зародыша в матке материнского организма.

102. Возбудимость — это способность отвечать на действие раздражителя изменением физиологических свойств и возникновением процесса возбуждения.

103. Возбуждение — это физиологический процесс, который возникает под действием раздражителей.

104. Возбудители заболеваний — организмы, сами служащие непосредственной причиной болезни, вызывающие ее (вирус энцефалита, не сам клещ; чесоточный зудень, плазмодий, сосальщик, бактерии чумы).

105. Волосы — это роговые образования кожи. Они состоят из волосяной луковицы, корня и стержня.

106. Ворота органа — это углубление, в котором проходят сосуды и нервы.

107. «Ворота» легких — это место в легких, через которые проходят бронхи, нервы и сосуды.

108. «Ворота» почки — это место в почке, через которое проходят мочеточник, почечные артерии и вены, нервы, лимфатические сосуды.

109. Ворсинки — это выросты слизистой оболочки тонкой кишки.

110. Время свёртывания крови — это показатель активности свертывающей системы крови, равный времени от момента контакта крови с чужеродной поверхностью до формирования сгустка.

111. Вставочные нейроны — клетки ЦНС, которые осуществляют связь между сенсорными и двигательными нейронами.

112. Вторичная моча — это моча, которая образуется в канальце нефрона при обратном всасывании в кровь воды, глюкозы, аминокислот и минеральных солей.

113. Вторичные половые признаки — это признаки, которые появляются у организмов в период полового созревания и привлекают особей разных полов для создания супружеских пар.

114. Выделение — это совокупность процессов, обеспечивающих поддержание оптимального состава внутренней среды организма путем удаления чужеродных веществ, конечных продуктов метаболизма, избытка воды и других веществ.

115. Высшая нервная деятельность (ВНД) — деятельность центральной нервной системы по осуществлению взаимосвязи организма со средой, нейрофизиологические механизмы отражающих внешний мир психических функций.

116. Гаметогенез — это процесс образования половых клеток (гамет).

117. Гаметы кроссоверные — гаметы, образующиеся в результате попадания в них хроматид, прошедших кроссинговер.

118. Гаметы некрсоверные — гаметы, образующиеся в результате попадания в них хроматид, не прошедших кроссинговер.

119. Ганглий — это нервный узел.

120. Гаплоидия — геномная мутация, при которой соматические клетки содержат одинарный ($1n$) набор хромосом.

121. Гельминтозы — это болезни, которые вызывают гельминты.

122. Гельминты — это паразитические черви.

123. Гематокрит — это процентное содержание форменных элементов относительно общего объема крови.

124. Гемоглобин — это белок эритроцитов, который содержит железо и переносит O_2 и CO_2 .

125. Гемолиз — это разрушение эритроцитов и выход гемоглобина в плазму.

126. Гемолимфа — это бесцветная жидкость, которая циркулирует в кровеносной системе членистоногих.

127. Гемофилия — это наследственная болезнь (генная мутация), при которой нарушена свертываемость крови.

128. Ген — это участок молекулы ДНК, несущий в себе информацию о структуре молекулы белка.

129. Генеалогический метод — это метод составления и анализа родословных человека.

130. Генетика — это наука, изучающая закономерности наследственности и изменчивости.

131. Генетика человека — это наука, которая изучает кариотип человека в норме и при различных болезнях, причины наследственных болезней, их диагностику, лечение и профилактику.

132. Генетическая информация — информация о программе развития организма; содержится в ДНК хромосом.

133. Генетический код — это запись генетической информации в виде определенного порядка нуклеотидов в молекуле ДНК, который определяет последовательность аминокислот в молекуле белка.

134. Генные болезни — это болезни обмена веществ.

135. Генные мутации — это мутации, при которых изменяется структура гена.

136. Геномные мутации — это мутации, при которых нарушается число хромосом.

137. Генотип — это комплекс наследственных факторов (генов) организма одного вида (совокупность генов в диплоидном наборе хромосом).

138. Гены неаллельные — гены, определяющие развитие разных признаков; располагаются в разных локусах гомологичных хромосом или в негомологичных хромосомах.

139. Генотипическая изменчивость — это наследственная изменчивость, при которой меняется структура генотипа.

140. Гепатит — воспаление печени.

141. Гепатоцит — печеночная клетка.

142. Гермафродит — это организм, который имеет и мужские и женские половые железы.

143. Гетерогаметный пол — это пол, который имеет разные половые хромосомы и образует 2 типа гамет.

144. Гетерозиготный организм — это организм, который имеет в генотипе разные аллельные гены и образует 2 типа гамет.

145. Гетеротрофные бактерии — это бактерии, которые используют для питания готовые органические вещества.

146. Гетеротрофные организмы — это организмы, которые потребляют готовые органические вещества.

147. Гетерохромосомы — половые хромосомы.

148. Гибрид — это организм, который появляется в результате скрещивания особей с разными генотипами.

149. Гибридологический метод — это метод скрещивания особей с различными генотипами и анализ полученного потомства.

150. Гигиена — это наука, изучающая условия жизни и работы человека, которые помогают сохранить здоровье.

151. Гидростатическая функция — плавательный пузырь изменяет плотность тела, влияя на его плавучесть.

152. Гидрофильная часть липидной молекулы — это водорастворимая часть липидной молекулы (головка); способна связываться с молекулами воды.

153. Гидрофобная часть липидной молекулы — это водонерастворимая часть белковой молекулы (хвостики); не может образовывать связи с молекулами воды.

154. Гипервитаминоз — избыток какого-либо витамина в организме.

- 155. Гипергликемия** — повышение уровня глюкозы в крови.
- 156. Гиповитаминоз** — недостаток какого-либо витамина в организме.
- 157. Гипогликемия** — понижение уровня глюкозы в крови.
- 158. Гиподерма** — это эпителиальная ткань, которая расположена в кожно-мышечном мешке круглых червей под кутикулой.
- 159. Гиподинамия** — состояние пониженной двигательной активности.
- 160. Гипоксия** — кислородный дефицит.
- 161. Гипотония** — это пониженное артериальное давление.
- 162. Гипоталамус** — это часть промежуточного мозга, в котором расположены центры регуляции обмена веществ, работы сердечно-сосудистой системы, пищеварения, терморегуляции.
- 163. Гипотеза чистоты гамет** — это гипотеза, которая объясняет, почему аллельные гены у гибрида не смешиваются и в процессе мейоза попадают в разные гаметы.
- 164. Гладкая мышечная ткань** — это мышечная ткань внутренних органов и стенок сосудов.
- 165. Гликокаликс** — это надмембранный комплекс, который состоит из полисахаридов и выполняет рецепторную функцию.
- 166. Глия (нейроглия)** — это совокупность всех клеточных элементов нервной ткани, кроме нейронов, выполняющих опорную, трофическую и модулирующую функцию по отношению к нервным клеткам.
- 167. Глотание** — это рефлекторный акт, который обеспечивает продвижение пищи из глотки в пищевод.
- 168. Головка (сколекс)** — это передняя часть тела ленточных червей, на которой находятся органы фиксации.
- 169. Головной мозг** — передний отдел центральной нервной системы, расположенный в полости черепа.
- 170. Головогрудь** — это отдел тела паукообразных и ракообразных.
- 171. Головастик** — это личинка земноводных.
- 172. Голосовой аппарат** — это орган, который участвует в образовании звука.
- 173. Гомеостаз** — это свойство организма поддерживать постоянство внутренней среды.
- 174. Гомогаметный пол** — это пол, который имеет две одинаковые половые хромосомы и образует 1 тип гамет.
- 175. Гомозиготный организм** — это организм, который имеет в гено- типе одинаковые аллельные гены и образует 1 тип гамет.
- 176. Гомологичные хромосомы** — это парные хромосомы, одинаковые по форме и величине.
- 177. Гонады** — это половые железы хордовых животных.
- 178. Гормон** — это вещество, которое образуется железами внутренней секреции, выделяется в кровь и влияет на работу различных органов (например, инсулин, половые гормоны).

- 179. Гортань** — это часть дыхательных путей, состоящая из хрящей.
- 180. Граафов пузырек** — это созревший фолликул яичника, содержащий яйцеклетку.
- 181. Группы крови** — нормальные иммуногенетические признаки крови людей, представляющие собой определенные сочетания групповых антигенов (агглютиногенов) в эритроцитах с соответствующими им антителами в плазме.
- 182. Группа сцепления** — это группа генов, которые локализованы в паре гомологичных хромосом.
- 183. Гуморальный иммунитет** — это образование ответа на появление в организме внеклеточных (экзогенных) антигенов (например, бактерий — стафилококков, стрептококков, кишечной палочки, инфекции белковых препаратов).
- 184. Гуморальная регуляция** — это регуляция физиологических процессов в организме с участием гормонов.
- 185. Дальтонизм** — это наследственная болезнь, при которой человек не различает цвета.
- 186. Двигательные проводящие пути** — это нисходящие пути, которые передают возбуждение от ЦНС к рабочим органам.
- 187. Двусторонняя симметрия** — через тело можно провести лишь одну плоскость симметрии (у подвижных животных)
- 188. Дальзоркость (гиперметропия)** — аномалия рефракции глаза, при которой главный фокус оптической системы глаза находится позади сетчатки.
- 189. Дальтонизм (цветовая слепота)** — наследственная, реже приобретенная особенность зрения человека, выражающаяся в неспособности различать один или несколько цветов.
- 190. Девственная плева** — это тонкая соединительнотканная пластинка, расположенная между влагалищем и его преддверием.
- 191. Дегельминтизация** — комплекс мероприятий, направленных на уничтожение паразитических червей в организме человека.
- 192. Дендриты** — это короткие отростки нейрона.
- 193. Дерма** — это внутренний слой кожи, который находится под эпидермисом.
- 194. Дефекация** — сложнорефлекторный акт удаления из кишечника каловых масс.
- 195. Диабет** — общее название группы болезней, характеризующихся избыточным выделением из организма мочи.
- 196. Диагностика** — это методы определения болезни или паразита.
- 197. Диастола** — фаза расслабления мускулатуры сердца, в ходе которого сердце наполняется кровью.
- 198. Диафиз** — это тело трубчатой кости, которое находится между головками (эпифизами).

199. Диафрагма — это мышца, которая делит полость тела человека на грудную и брюшную.

200. Дигибридное скрещивание — скрещивание, при котором родительские особи анализируются по двум парам альтернативных признаков.

201. Диморфизм половой — это различие самцов и самок животных по окраске, размерам, внешнему виду.

202. Диплоидный набор хромосом — это двойной набор хромосом в соматических клетках.

203. Диссимиляция — это энергетический обмен; реакции распада сложных органических веществ на простые с выделением энергии.

204. Дифференцированные зубы — разнокачественные, у млекопитающих: резцы, клыки, предкоренные, коренные. Сидят в лунках челюстей.

205. Диурез — процесс образования и выделения мочи.

206. Дифференцировка клеток — развитие однородных клеток, приводящее к возникновению морфофункциональных различий и специализации конечных клеток (например, развитие различных клеток крови из одной родоначальной стволовой клетки).

207. Диффузия — пассивное перемещение молекул растворенного вещества через мембрану клетки по градиенту концентрации: из участка большей концентрации к участку меньшей концентрации.

208. ДНК — это дезоксирибонуклеиновая кислота.

209. Доминантный ген — это ген, который проявляется в гетерозиготном состоянии и определяет проявление доминантного признака.

210. Доминантный признак — это признак, который проявляется у гибридов в гомозиготном (AA) и гетерозиготном (Aa) состоянии.

211. ДНК-полимераза — фермент, осуществляющий репликацию ДНК.

212. Доминирование полное — внутриаллельное взаимодействие, при котором доминантный ген полностью подавляет действие рецессивного гена.

213. Доминирование неполное — внутриаллельное взаимодействие, при котором доминантный ген не полностью подавляет действие рецессивного гена (наблюдается промежуточное наследование).

214. Дупликация — хромосомная мутация, обусловленная удвоением какого-либо участка хромосомы.

215. Донор — это человек, который отдает кровь для переливания.

216. Дыхание — сложный непрерывный процесс, в результате которого постоянно обновляется газовый состав крови: поступление кислорода и удаления CO₂.

217. Дыхательная система — совокупность органов, обеспечивающих снабжение организма кислородом, выведение углекислого газа и освобождение энергии, необходимой для всех форм жизнедеятельности: это дыхательные пути и органы дыхания.

218. Дыхательные пути — это пути, по которым воздух идет в легкие.

219. Дыхательный объём — это количество воздуха, которое вдыхает и выдыхает человек в состоянии покоя.

220. Дыхательный центр — это совокупность нервных клеток, расположенных в разных отделах центральной нервной системы, обеспечивающих координированную ритмическую деятельность дыхательных мышц и приспособление дыхания к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды организма.

221. Евстахиева труба — это слуховая труба, которая соединяет среднее ухо с носоглоткой.

222. Жабры — это органы дыхания водных организмов.

223. Железы внешней секреции (экзокринные) — это органы, имеющие выводные протоки и выделяющие свой секрет наружу или в полость органа.

224. Железы внутренней секреции (эндокринные) — это органы, не имеющие выводных протоков и выделяющие свой секрет во внутреннюю среду организма — кровь, лимфу и тканевую жидкость.

225. Желтое пятно — это участок сетчатки, который содержит большое количество зрительных рецепторов (колбочек).

226. Желтое тело яичника — временная железа внутренней секреции в женском организме, образующаяся после овуляции и вырабатывающая гормон прогестерон.

227. Желтый костный мозг — это соединительная ткань, богатая жиром; находится в полостях трубчатых костей.

228. Желудок — это орган пищеварительной системы.

229. Желудочный сок — это жидкость, которая вырабатывается железами слизистой оболочки желудка и участвует в пищеварении.

230. Желудочки — это камеры сердца, из которых кровь выходит в сосуды.

231. Желчь — это жидкость желтого цвета, вырабатывается клетками печени. Она состоит из воды, желчных пигментов и кислот, холестерина, минеральных солей.

232. Жизненная емкость легких — это количество воздуха, которое человек может максимально выдохнуть после самого глубокого вдоха.

233. Жировое тело — орган выделения у насекомых; выполняет функцию накопления продуктов обмена веществ.

234. Задние корешки спинного мозга — это отростки чувствительных нейронов.

235. Задний мозг — отдел головного мозга, развивающийся из третьего мозгового пузыря, включает мост и мозжечок.

236. Закон единообразия гибридов первого поколения — это первый закон Менделя.

237. Закон расщепления — это второй закон Менделя.

238. Закон «чистоты» гамет — у гибридного организма гены не гибридные и находятся в чистом аллельном состоянии; в процессе мейоза из каждой пары аллелей в гамету попадает один ген.

239. Зародышевые листки (эктодерма, энтодерма и мезодерма) — это слои зародыша, из которых образуются все органы и системы органов.

240. Здоровье — естественное состояние организма, характеризующееся его уравновешенностью с окружающей средой и отсутствием каких-либо болезненных изменений в структуре или функции организма.

241. Зеленые (коксальные) железы — органы выделения ракообразных.

242. Зигота — это клетка, которая образуется при слиянии гамет (яйцеклетки и сперматозоида) и дает начало новому организму.

243. Зрачок — это отверстие в радужной оболочке глаза.

244. Зрелые членики — это членики ленточных червей, которые содержат только матку, заполненную зрелыми яйцами.

245. Зрительный анализатор — совокупность рецепторных, проводниковых и центральных нервных образований, осуществляющих прием, обработку и анализ зрительной информации.

246. Зрительная зона — это участок коры головного мозга, который анализирует зрительные сигналы.

247. Зрительные рецепторы — это фоторецепторы сетчатки глаза (колбочки и палочки).

248. Зубная формула — это количество и положение зубов в зубном ряду.

249. Избирательная проницаемость (полупроницаемость) — основное свойство мембраны, ее способность пропускать в клетку определенные вещества.

250. Изменчивость — это свойство живых организмов отличаться от родителей в процессе развития.

251. Изменчивость комбинативная — изменчивость, обусловленная рекомбинацией генов родителей у потомков.

252. Изменчивость модификационная — изменения фенотипа без изменений генотипа.

253. Иммуитет — это невосприимчивость, сопротивляемость организма к инфекциям и чужеродным организмам (в том числе болезнетворных микроорганизмов), а также воздействию чужеродных веществ, обладающих антигенными свойствами.

254. Инсулин — гормон поджелудочной железы, вырабатываемый бета-клетками островков Лангерганса, влияющий на все виды обмена.

255. Инсульт — это острое нарушение кровообращения мозга, приводящее к повреждению и отмиранию нервных клеток.

256. Интеллект — относительно устойчивая структура умственных способностей личности.

257. Интеркинез — это короткий интервал между двумя делениями мейоза; синтез ДНК не происходит.

258. Интерфаза — это интервал между двумя митозами.

259. Интерфазное ядро — ядро неделящейся клетки.

260. Инсектициды — вещества, используемые для борьбы с насекомыми.

261. Инфаркт миокарда — это одна из форм ишемической болезни сердца, представляющая собой некроз сердечной мышцы, обусловленный резким прекращением коронарного кровотока вследствие поражения венечных артерий.

262. Иодопсин — это зрительный пигмент колбочек.

263. Истинные ребра — это ребра, которые соединяются хрящом с грудиной.

264. Капилляры — это самые мелкие кровеносные сосуды, на которые распадаются в тканях артерии.

265. Капсула бактерий — это слизистый слой, который покрывает клеточную мембрану и выполняет защитную функцию.

266. Карбогемоглобин — соединение гемоглобина с углекислым газом.

267. Карбоксигемоглобин — соединение гемоглобина с угарным газом.

268. Кариоплазма — это жидкая часть ядра, которая содержит ядрышко и хроматин.

269. Кариолема — оболочка ядра клетки, состоящая из двух элементарных мембран.

270. Кариолимфа — ядерный сок, заполняющий пространство между структурами ядра, содержащий воду, белки, нуклеотиды, АТФ и различные виды РНК.

271. Кариотип — совокупность хромосом соматической клетки ($2n$), характеризующая организм данного вида.

272. Кариотип человека — это диплоидный набор хромосом соматических клеток.

273. Катаболизм (диссимиляция) — это реакции распада, сопровождающиеся выделением энергии.

274. Кашель — защитный дыхательный рефлекс, резкий выдох, возникающий при раздражении рецепторов слизистой дыхательных путей.

275. Кифоз — это физиологический изгиб позвоночника человека, который направлен выпуклостью назад.

276. Классификация организмов — это определённая система живых организмов, в основе которой лежит их сходное строение и общее происхождение, распределяет организмы по группам — систематическим единицам (таксонам).

277. Клетка — это элементарная структурная, функциональная и генетическая единица живого.

278. Клеточный иммунитет — это образование ответа на появление в организме внутриклеточных антигенов в любой клетке (опухолевые белки, вирусы, микобактерии туберкулеза, грибов, простейших).

279. Клеточная оболочка — это плазмалемма, которая покрыта сложными органическими веществами (например, целлюлоза у растений).

280. Клоака — это задняя часть толстой кишки, в которую открываются протоки выделительной и половой систем.

281. Кодоминирование — разновидность внутриаллельного взаимодействия генов, при котором у гетерозиготного организма фенотипически проявляются обе аллели (аллельные гены равнозначны).

282. Кодон (триплет) — наименьшая функциональная единица гена, состоящая из трех рядом расположенных нуклеотидов, кодирующая присоединение одной аминокислоты.

283. Кожно-мышечный мешок — это стенка тела червей, которую образуют эпителиальная и мышечная ткани.

284. Коксальные железы — это органы выделения паукообразных; открываются у основания ходильных конечностей.

285. Колеблющиеся ребра — это ребра, которые лежат свободно и оканчиваются в мягких тканях.

286. Комбинативная изменчивость — это генотипическая изменчивость, которая вызывается комбинацией генов родителей у потомства.

287. Компактное вещество кости — это образование, покрывающее кость снаружи, состоящая из остеонов и костных пластинок.

288. Конский хвост — это совокупность корешков спинномозговых нервов, отходящих от десяти нижних сегментов, и концевая нить.

289. Конъюнктив — это разновидность слизистой оболочки, покрывающей всю заднюю поверхность верхнего и нижнего века, а также переднюю поверхность глазного яблока.

290. Комплекс Гольджи — это одномембранная органелла клетки; выполняет функции синтеза сложных органических веществ, секреторную и образования лизосом.

291. Комплементарность (взаимодополняемость) — это правило соединения азотистых оснований двух нитей молекулы ДНК.

292. Конечность наземного (пятипалого, шарнирного) типа — состоит из рычагов и шарниров для наземного передвижения.

293. Конъюгация хромосом — это соединение гомологичных хромосом по всей длине.

294. Конъюгация инфузорий — это половой процесс, при котором инфузории обмениваются частями микронуклеуса без увеличения числа особей.

295. Координация движений — согласование деятельности различных мышечных групп при осуществлении двигательного акта, направленное на достижение оптимального двигательного эффекта.

296. Кора больших полушарий головного мозга — это высший отдел центральной нервной системы, который регулирует все функции организма.

297. Коронарные артерии — это артерии, которые питают кровью мышцу сердца.

298. Кость — это орган, имеющий типичную форму и строение, характерную архитектонику сосудов и нервов, построенный преимущественно из костной ткани, покрытый снаружи надкостницей и содержащий внутри костный мозг.

299. Костная ткань — это твердая соединительная ткань.

300. Красный костный мозг — это мозг, который находится в плоских костях и головках трубчатых костей; в нем образуются клетки крови.

301. Кровоизлияние (геморрагия) — скопление крови, излившейся в окружающие ткани.

302. Кровообращение — это движение крови по сосудам.

303. Кровь — это жидкая соединительная ткань, которая состоит из форменных элементов и плазмы.

304. Кровяное давление — это давление крови на стенки сосудов.

305. Кроссинговер — это обмен одинаковыми участками хроматид гомологичных хромосом бивалента в профазе мейоза I.

306. Кроссоверные гаметы — это гаметы, в которые попали хроматиды, подвергшиеся кроссинговеру.

307. Ксенобиотики — это химические соединения, которые не образуются в организме и не являются естественными компонентами пищи.

308. Куколка — это стадия развития членистоногих с полным метаморфозом; она не питается и не передвигается, в ней развиваются органы взрослого насекомого.

309. Кутикула — это наружный плотный слой кожно-мускульного мешка гельминтов, который выполняет защитную функцию.

310. Легкие — это органы дыхания наземных организмов.

311. Легочные артерии — это сосуды, которые несут венозную кровь от правого желудочка к легким.

312. Легочная вентиляция — количество воздуха, обмениваемое за 1 мин.

313. Легочное дыхание — основной вид внешнего дыхания человека, в результате которого кислород поступает в организм через воздухоносные пути и легкие, благодаря периодическим изменениям объема грудной клетки.

314. Лейкоциты — это белые клетки крови.

315. Лизосома — это органелла животной клетки, которая участвует в расщеплении органических веществ.

316. Лизоцим — это вещество слюны, которое обладает бактерицидными свойствами.

317. Лимфа — это молочно-белая жидкость, которая образуется из тканевой жидкости и передвигается по лимфатическим сосудам.

318. Линька — это процесс сбрасывания хитинового покрова в процессе роста животного.

319. Липаза — это фермент, который расщепляет жиры.

320. Лихорадка — это чередование повышения и снижения температуры тела.

321. Личинка — это стадия развития насекомых, которая выходит из яйца; она передвигается и питается.

322. Лобок — это кожа, покрытая волосами, расположенная в области лобкового симфиза и верхних ветвей лобковых костей.

323. Ложноножки, жгутики, реснички — это органеллы движения протистов.

324. Ложные ребра — это ребра, которые соединяются с хрящом верхних (истинных) ребер.

325. Лocus гена — это место расположения гена в хромосоме.

326. Лордоз — это физиологический изгиб позвоночника, который направлен выпуклостью вперед.

327. Лоханка — это полость в центре почки, из которой выходит мочеточник.

328. Лямблиоз — это болезнь, которую вызывает у человека лямблия.

329. Макромолекула — это молекула, которая имеет большой молекулярный вес и сложное строение.

330. Макронуклеус — это вегетативное ядро инфузории; оно регулирует процессы обмена веществ.

331. Макроэлементы — это химические элементы, которые содержатся в организме в большом количестве (например: углерод, водород).

332. Малый круг кровообращения — это замкнутая система кровеносных сосудов, по которым венозная кровь идет из правого желудочка к легким, а из легких артериальная кровь поступает в левое предсердие.

333. Мальпигиевы трубочки — это органы выделения членистоногих, открываются в кишечник на границе средней и задней кишки.

334. Малярия — это болезнь, которую вызывает у человека малярийный плазмодий.

335. Матка — это часть женской половой системы, в которой идет развитие зародыша.

336. Медико-генетическое консультирование — это отрасль профилактической медицины, главной целью которой является предупреждение рождения детей с наследственными болезнями.

337. Мезосомы — это впячивания плазматической мембраны, которые выполняют у бактерий функции мембранных органелл.

338. Мейоз — разновидность митоза, характерна для развивающихся половых клеток, сущность которого состоит в уменьшении числа хромосом

вдвое (диплоидный набор хромосом превращается в гаплоидный), при котором образуются гаплоидные половые клетки (гаметы).

339. Меланин — это пигмент кожи.

340. Мембраны — это соединения, имеющие вид межкостной перепонки, заполняющей обширные промежутки между костями.

341. Мейоз — разновидность митоза, характерна для развивающихся половых клеток, сущность которого состоит в уменьшении числа хромосом вдвое (диплоидный набор хромосом превращается в гаплоидный).

342. Метаболизм — это совокупность физиологических процессов, направленных на обеспечение организма необходимыми для его жизнедеятельности веществами, их превращение и использование для получения энергии и построения клеточных структур, и в конечном итоге на удаление во внешнюю среду продуктов обмена.

343. Метаморфоз — это смена стадий при развитии членистоногих от яйца до взрослого организма.

344. Метаморфоз неполный — это тип развития, в котором есть стадии яйца, личинки и взрослого насекомого.

345. Метаморфоз полный — это тип развития, в котором есть стадии яйца, личинки, куколки и взрослого насекомого.

346. Метафаза — это вторая фаза митоза, в которой хромосомы располагаются на экваторе клетки.

347. Метацентрическая хромосома — это хромосома, которая имеет плечи одинаковой длины.

348. Механическая обработка пищи — это измельчение пищи с помощью зубов и мышц пищеварительного канала.

349. Микроворсинки — это выросты поверхностного слоя кожно-мышкульного мешка ленточных червей; выполняют функцию поглощения питательных веществ из кишечника хозяина.

350. Микронуклеус — это генеративное ядро инфузории; оно участвует в половом процессе (конъюгации).

351. Микроскоп — это оптический прибор для изучения очень малых объектов.

352. Микроцефалия — уменьшенные размеры головного мозга.

353. Микроэлементы — это химические элементы, которые содержатся в организме в малом количестве (например: медь, фтор).

354. Микрофлора — это совокупность различных микроорганизмов, находящихся в симбиозе с человеком (микрофлора кожи, кишечника, влагалища и др.).

355. Миксотрофное питание — смешанное: автотрофное + гетеротрофное (эвглена)

356. Миксоцель — смешанная полость тела у членистоногих; образуется при слиянии первичной и вторичной полостей тела.

357. Минутный объём дыхания — это объём воздуха, проходящий через легкие при спокойном дыхании за 1 мин.

358. Минутный объём кровообращения (МОК) — это количество крови, выталкиваемой сердцем в 1 минуту.

359. Миозин — мышечный белок, участвующий в реализации мышечного сокращения вместе с актином.

360. Миокард — это мышца сердца, средний слой стенки.

361. Миология — это наука о развитии, строении и функции скелетных мышц.

362. Мирацидий — это личинка сосальщика, которая выходит из яйца в воде.

363. Митоз — это деление соматических клеток с образованием хромосом и точным распределением их между дочерними клетками.

364. Митохондрия — это двухмембранная органелла, которая выполняет функцию синтеза АТФ.

365. Млечные железы — производные потовых, образуют молоко для выкармливания потомства.

366. Множественное деление — способ бесполого размножения: сначала делятся ядра, вокруг них достраивается мембрана, клетка одновременно распадается на несколько дочерних клеток.

367. Мозговой ствол — это филогенетически древняя часть головного мозга, в состав которой входят продолговатый мозг, мост и средний мозг.

368. Мозжечок — отдел заднего мозга, участвующий в координации движений, регуляции мышечного тонуса, сохранения позы и равновесия тела и осуществляющий вегетативное обеспечение мышечного движения.

369. Мозолистое тело — пласт нервных волокон, соединяющих кору двух больших полушарий мозга.

370. Моногибридное скрещивание — это скрещивание организмов, которые анализируются по одной паре альтернативных признаков.

371. Моносахариды — это мономеры полисахаридов (например: фруктоза, глюкоза).

372. Моносомия — это геномная мутация, которая характеризуется нехваткой одной гомологичной хромосомы.

373. Мочевой пузырь — это мышечный орган, в котором собирается моча.

374. Мочевыделительная система — это система органов, в которых образуется и выделяется моча.

375. Мочеточники — это трубки, по которым моча идет из почек в мочевой пузырь.

376. Мошонка — это кожно-соединительнотканное-мышечноеместилище для яичек.

377. Мутаген — это фактор, который вызывает мутацию.

378. Мутации генеративные (гаметические) — мутации, происходящие в половых клетках.

379. Мутации генные — мутации, обусловленные изменениями структуры гена (молекулы ДНК).

380. Мутации геномные — мутации, обусловленные изменением числа хромосом в кариотипе.

381. Мутации индуцированные — мутации, вызванные направленным действием мутагенных факторов.

382. Мутации летальные — мутации, несовместимые с жизнью.

383. Мутации полублетальные — мутации, снижающие жизнеспособность организма.

384. Мутации соматические — мутации, происходящие в соматических клетках.

385. Мутации спонтанные — мутации, происходящие под действием естественных мутагенных факторов среды без вмешательства человека.

386. Мутации хромосомные (абберрации) — структурные перестройки хромосом под действием мутагенов.

387. Мутация — скачкообразное и устойчивое изменение генетического материала, передающееся по наследству.

388. Мышечная ткань — это ткань, которая образует скелетные мышцы и мышцы внутренних органов.

389. Мышление — процесс познавательной деятельности, характеризующийся обобщенным и опосредованным отражением действительности.

390. Надкостница — это тонкий слой соединительной ткани, который покрывает кость и содержит кровеносные сосуды, нервы и остеобласты.

391. Наружное ухо — это ушная раковина и наружный слуховой проход.

392. Наследственность — это свойство живых организмов быть похожими на родителей.

393. Невроцель — это полость нервной трубки хордовых животных.

394. Незрелые членики — это гермафродитные членики ленточных червей, которые содержат мужскую и женскую половую системы.

395. Нейрон — это нервная клетка.

396. Некроссоверные гаметы — это гаметы, в которые попали хроматиды, не подвергшиеся кроссинговеру.

397. Нематодозы — это болезни, которые вызывают паразитические круглые черви.

398. Неорганические соединения — это соединения, которые входят в состав неживой и живой природы (например: вода и минеральные соли).

399. Неподвижное соединение костей — это срастание костей или соединение при помощи швов.

400. Неполное сцепление — это возможность образования кроссоверных особей при нарушении сцепления генов.

401. Нервная деятельность — деятельность нервной системы по регулированию функции организма и его связи с внешней средой.

402. Нервный импульс — это возбуждение, которое возникает в мышце в ответ на раздражение.

403. Нервная система — это система, которая связывает организм с внешней средой и регулирует работу всех систем органов.

404. Нервная ткань — это ткань, которая состоит из нервных клеток и образует головной и спинной мозг, нервные узлы, нервы.

405. Нервные волокна — это покрытые глиальной оболочкой отростки нервных клеток, осуществляющие проведение нервных импульсов.

406. Нервные окончания — это концевые отделы нервных волокон.

407. Нервный ганглий (нервный узел) — скопление нервных клеток, расположенное вне центральной нервной системы (вегетативные ганглии, спинномозговые ганглии).

408. Нервный импульс — это потенциал действия, распространяющийся по нейрону.

409. Нервный центр — это скопление нейронов, расположенных на разных этажах ЦНС.

410. Перест — поведение при размножении, массовые перемещения рыб к месту откладки икры.

411. Несахарный диабет (несахарное мочеиспускание) — это расстройство водного обмена, вызванное недостаточностью антидиуретического гормона (вазопрессина).

412. Нефридии — органы выделения червей: протонфридии (простые) — у плоских, метанефридии (сложные) — у кольчатых.

413. Нефрон — это структурно-функциональная единица почки.

414. Ногощупальцы — ротовые органы паукообразных, удлиненные, иногда похожи на ходильные ноги; у скорпионов — как клешни.

415. Ногти — это производные рогового слоя эпидермиса.

416. Норма — это оптимальный интервал в строении организма, в пределах которого он остается здоровым и в полном объеме выполняет свои функции.

417. Нормы питания — рекомендованные суточные дозы питательных веществ, обеспечивающие сбалансированное содержание в пищевом рационе белков, жиров и углеводов, а также витаминов, минеральных солей и воды.

418. Норма реакции — это границы модификационной изменчивости.

419. Носовая полость — это начальная часть дыхательных путей.

420. Носоглотка — это часть глотки, которая находится за носовой полостью.

421. Нуклеазы — это ферменты, которые расщепляют нуклеиновые кислоты до нуклеотидов.

422. Нуклеоид — это кольцевая молекула ДНК, которая является генетическим аппаратом клетки бактерий.

423. Обонятельный анализатор — это сенсорная система, совокупность рецепторных, проводниковых и центральных нервных образований, воспринимающих и анализирующих запахи.

424. Общая емкость легких — это максимальное количество воздуха, которое находится в легких.

425. Общественные насекомые — живут семьями, совместно возводят жилища (пчелы, муравьи, термиты).

426. Объекты изучения биологии — это бактерии, растения, животные и человек.

427. Овуляция — процесс разрыва Граафова пузыря, сопровождающийся выходом яйцеклетки в брюшинную полость.

428. Оксигемоглобин — соединение гемоглобина с кислородом.

429. Онкосфера — это личинка ленточных червей, которая выходит из яйца.

430. Онтогенез — это развитие организма от образования зиготы и до смерти.

431. Оогенез — это процесс образования женских половых клеток (яйцеклеток).

432. Оплодотворение — это слияние женской и мужской половых клеток.

433. Опорно-двигательный аппарат (костно-мышечная система) — это аппарат, который дает опору телу и обеспечивает движение.

434. Орган — это часть организма, которая имеет постоянную форму, строение, расположение и выполняет определенную функцию.

435. Организм — это комплекс систем органов.

436. Органические соединения — это соединения, которые содержат углерод и образуются живыми организмами (например: белки, углеводы).

437. Органеллы — это части цитоплазмы клетки, которые имеют постоянную структуру, химический состав и выполняют определенные функции.

438. Органы пищеварения — это органы, в которых происходит механическая и химическая обработка пищи.

439. Органы чувств — это специализированные органы, способные с помощью рецепторов воспринимать информацию об окружающем мире из внешней среды.

440. Осмос — это движение молекул воды через мембрану клетки по градиенту концентрации.

441. Основной хозяин паразита — это организм, в котором живёт зрелая стадия паразита и проходит ее половое размножение.

442. Остаточный объем легких — это количество воздуха, остающееся в легких после максимального выдоха.

443. Остеобласты — это клетки костной ткани, которые делятся и образуют остеоциты.

444. Остеокласты — это клетки костной ткани, которые участвуют в разрушении старых остеоцитов.

445. Остеология — это учение о костях.

446. Остеон — это структурная единица костной ткани, которая состоит из костных пластинок, вставленных друг в друга вокруг центрального (Гаверсова) канала.

447. Остеоциты — это клетки костной ткани, которые обеспечивают обменные процессы.

448. Острота зрения — предельная возможность зрительной системы раздельно видеть две максимально сближенные точки зрительного пространства.

449. Осязание — ощущение прикосновения и анализ формы, консистенции и других свойств предметов.

450. Отряды насекомых с неполным превращением — Прямокрылые, Стрекозы, Термиты, Тараканы, Полужесткокрылые = Клопы, Равнокрылые (тли, цикады), Вши.

451. Отряды насекомых с полным превращением — Блохи, Чешуекрылые = Бабочки, Жесткокрылые = Жуки, Перепончатокрылые, Двукрылые.

452. Палочки сетчатки — светочувствительные клетки (фоторецепторы) в сетчатке глаза человека и позвоночных животных, обеспечивающие сумеречное зрение.

453. Память — способность живых систем воспринимать, хранить и воспроизводить полученную информацию.

454. Пассивный транспорт — перенос веществ по градиенту концентрации из области высокой концентрации в область низкой, без затрат энергии (например, диффузия, осмос).

455. Паразит — это организм, который живёт в другом организме, питается органическими веществами и приносит ему вред.

456. Паразитизм — антагонистический симбиоз, при котором паразит использует хозяина как источник питания и среду обитания, а также приносит ему вред.

457. Паренхима — это соединительная ткань, которая заполняет промежутки между внутренними органами у плоских червей и выполняет вспомогательные функции (поддержка, питание, запасание).

458. Пахучие железы — сигнальная функция, защита.

459. Педипальпы — это вторая пара конечностей паукообразных.

460. Пелликула — это оболочка клетки эвлены и инфузории, которая образуется цитоплазмой.

461. Первичная моча — это моча, которая образуется в капсуле нефрона при фильтрации плазмы крови.

462. Первичная полость тела (псевдоцель) — это полость тела у круглых червей; она не имеет собственных стенок и заполнена ядовитой жидкостью.

463. Первичные половые признаки — это органы, принимающие непосредственное участие в репродукции.

464. Передние корешки спинного мозга — это отростки двигательных нейронов.

465. Переносчики заболеваний — организмы, переносящие возбудителя заболевания в организм хозяина, но сами не являющиеся причиной болезни (иксодовые клещи, малярийные комары, блохи).

466. Передний мозг — один из трех мозговых пузырей, из которого в дальнейшем формируются большие полушария головного мозга и промежуточный мозг.

467. Перикард — это околосердечная сумка.

468. Перилимфа — это жидкость, которая находится между костным и перепончатым каналами улитки внутреннего уха.

469. Перинуклеарное пространство — это промежуток между мембранами оболочки ядра.

470. Периферическая нервная система — это часть нервной системы, которая образована нервами и нервными узлами.

471. Петля Генле — часть нефрона, соединяющая проксимальный и дистальный извитые канальцы.

472. Печеночная долька — это участок паренхимы печени, отделенный прослойкой соединительной ткани, имеющий форму шестигранной пирамиды и состоящий из печеночных пластинок (балок).

473. Печень — это железа пищеварительной системы.

474. Пиноцитоз — поглощение клеткой жидких веществ с помощью выростов цитоплазмы.

475. Пищеварение — это процесс механического и химического изменения пищи и всасывания питательных веществ.

476. Пищеварительная вакуоль — это органелла протистов, которая выполняет функцию пищеварения.

477. Пищеварительная система — это пищеварительный канал и пищеварительные железы.

478. Пищеварительные железы — это железы, которые образуют ферменты для химической обработки пищи (слюнные железы, железы желудка и кишечника, печень и поджелудочная железа).

479. Плавательный пузырь — это вырост пищевода, который помогает рыбам подниматься к поверхности воды и опускаться на дно водоема.

480. Плавники — это органы движения ланцетника и рыб.

481. Плазма — это межклеточное вещество крови.

482. Плазмолемма — это мембрана, которая покрывает цитоплазму клетки.

483. Плацента — это специальный орган, который связывает зародыш с организмом матери.

484. Плевра — серозная оболочка, покрывающая легкие и стенки грудной полости, способная продуцировать и всасывать серозную жидкость.

485. Плевральная полость — это щелевидное пространство между париетальной и висцеральной плеврой, заполненное небольшим количеством серозной жидкости.

486. Поведение — форма жизнедеятельности человека и животных, состоящая в активном взаимодействии с объектами внешнего мира в целях удовлетворения имеющейся у организма потребности.

487. Подкожная жировая клетчатка — это соединительная ткань, которая лежит под дермой и содержит много жира.

488. Позвоночник — это осевой скелет, который состоит из позвонков.

489. Позвонок — это кости позвоночника, состоящие из тела, дуги и нескольких отростков.

490. Пол — это комплекс морфологических, физиологических, биохимических и других признаков организма, которые обуславливают репродукцию организмов.

491. Полигибридное скрещивание — это скрещивание, при котором родительские особи анализируются более чем по двум парам альтернативных признаков.

492. Полное сцепление — это явление, при котором гены одной хромосомы всегда передаются вместе.

493. Полноценные белки — это белки, содержащие полный набор аминокислот.

494. Половые клетки — клетки, специализированные для воспроизведения организмов (сперматозоиды и яйцеклетки), несущие генетическую информацию от родителей и содержащие гаплоидный набор хромосом.

495. Половые железы — железы, в которых образуются гаметы (яйцеклетки и сперматозоиды) и половые гормоны.

496. Полное превращение — вариант непрямого развития насекомых, включает четыре стадии: яйцо, личинка, куколка, имаго (взрослое насекомое).

497. Половые хромосомы или гетерохромосомы — пара хромосом, по которым женский организм отличается от мужского организма.

498. Положительный фототаксис — движение протистов к источнику света.

499. Полулунные клапаны — это клапаны, которые находятся у выхода сосудов из желудочков сердца.

500. Полуподвижное соединение костей — это соединение костей с помощью хряща.

501. Поперечно-полосатая мышечная ткань — это скелетная мышечная ткань и сердечная мышечная ткань.

502. Порошица — это специальное отверстие, через которое удаляются непереваренные остатки пищи у инфузории.

503. Поры — это отверстия в ядерной оболочке, через них идет обмен веществ между ядром и цитоплазмой.

504. Постсинтетический период интерфазы — это период перед митотическим делением. Клетка прекращает выполнять свои функции.

505. Потовые железы — это железы дермы, в которых образуется пот.

506. Почки — это органы выделения человека и позвоночных животных.

507. Пояс верхних конечностей — это плечевой пояс, кости которого соединяют верхние конечности с позвоночником.

508. Пояс нижних конечностей — это тазовый пояс, кости которого соединяют нижние конечности с позвоночником.

509. Предсердия — это камеры сердца, в которые кровь приходит из сосудов.

510. Пресинтетический период интерфазы — это период, в который клетка вступает сразу после деления. В этот период клетка растет и выполняет свои функции.

511. Признаки альтернативные — взаимоисключающие признаки, развитие которых определяется разными вариантами одной аллели.

512. Признаки голандрические — признаки, которые детерминируются генами негомологичного участка Y-хромосомы.

513. Признаки менделирующие — признаки, детерминируемые аллельными генами; наследование их подчиняется законам Менделя.

514. Признаки, сцепленные с X-хромосомой (с полом) — признаки, которые детерминируются генами, расположенными в негомологичном участке X-хромосомы.

515. Присоски — это органы фиксации (прикрепления) паразита к телу хозяина.

516. Проводимость — способность ткани проводить возбуждение.

517. Проводящая система сердца — совокупность образований атипической мускулатуры, обладающих способностью генерировать импульс возбуждения и проводить его по всем отделам миокарда, обеспечивая их координированные сокращения.

518. Продолговатый мозг — часть головного мозга, расположенная между варолиевым мостом и спинным мозгом.

519. Промежность — это комплекс мягких тканей, закрывающих выход из полости малого таза.

520. Промежуточный мозг — часть мозгового ствола, включает надбугорье (эпиталамус), зрительный бугор и подбугорную область (гипоталамус), а также забугорье (метаталамус).

521. Промежуточный хозяин — это организм, в котором живёт личинка паразита и проходит ее бесполое размножение.

522. Протеазы — это ферменты, которые расщепляют белки.

523. Протонефридии — это органы выделительной системы плоских червей.

524. Профаза — это первая фаза митоза, в которой происходит образование хромосом и веретена деления.

525. Профилактика — это способы защиты от заражения паразитом.

526. Птиалин (амилаза) — это фермент слюны, который расщепляет крахмал до мальтозы.

527. Пульпа — это полость зуба, которая заполнена рыхлой соединительной тканью, сосудами и нервами.

528. Пульс — это толчкообразные колебания стенок артерий, связанные с выбросом крови в аорту при систоле левого желудочка.

529. Пульсовое давление — это разность между систолическим и диастолическим артериальным давлением крови.

530. Пятипалая конечность — это конечность наземных животных, которая имеет 5 пальцев.

531. Радужная оболочка глаза — это передняя часть сосудистой оболочки глаза, которая содержит пигмент.

532. Развитие — это процесс формирования организма или отдельных его органов.

533. Раздражимость — это ответная реакция организма, органа, клетки на действие факторов внешней среды.

534. Раздражитель — причина, способная вызвать ответную реакцию со стороны возбудимых тканей.

535. Размножение — способность клеток к самовоспроизведению.

536. Расщепление питательных веществ — это реакции разложения сложных органических веществ пищи на простые вещества при участии ферментов.

537. Рахит — заболевание детей, сопровождающееся размягчением и искривлением костей, нарушениями в работе нервной системы, связанное с недостатком витамина Д.

538. Реабсорбция (обратное всасывание) — это процесс образования в почках вторичной мочи.

539. Регенерация — это восстановление организмом утраченных частей органов или целых органов.

540. Резервный объем вдоха — это количество воздуха, которое человек может максимально вдохнуть после спокойного вдоха.

541. Резервный объем выдоха — количество воздуха, которое человек может дополнительно выдохнуть после спокойного выдоха.

542. Резус-фактор — антиген, расположенный на эритроцитах.

543. Резус-конфликт — встреча резус-положительных эритроцитов с антирезус-агглютинидами, в результате чего происходит разрушение эритроцитов.

544. Рекогниция — это узнавание т-РНК своей аминокислоты и присоединение ее к одному из своих концов.

545. Рекомбинанты — организмы, которые образуются при слиянии кроссоверных гамет.

546. Репликационная вилка — это место, где протекает репликация молекулы ДНК.

547. Репликация — это самоудвоение молекулы ДНК.

548. Репродукция (самовоспроизведение) — это воспроизведение подобных себе организмов.

549. Репродуктивная система — это совокупность органов, предназначенных для воспроизводства себе подобных особей.

550. Ресничное тело — это часть сосудистой оболочки глаза.

551. Рефлекс — это ответная реакция организма на раздражение с участием нервной системы.

552. Рефлекторная дуга — это путь, по которому проходит нервный импульс при рефлексе.

553. Рецессивный ген — это ген, который проявляется у гибридов только в гомозиготном состоянии и не проявляется при наличии доминантного гена.

554. Рецессивный признак — это признак, который определяется рецессивным геном и проявляется у гибридов только в гомозиготном состоянии.

555. Рецептор — это нервное окончание.

556. Реципиент — это человек, принимающий кровь.

557. Решетка Пеннета — это таблица для записи типов гамет и генотипов потомства при скрещивании.

558. Рибосомы — это органеллы клетки, в которых происходит синтез белка.

559. РНК — это рибонуклеиновая кислота.

560. Роговица — это передняя прозрачная часть фиброзной оболочки глаза.

561. Роговой слой — это верхний слой эпидермиса, который состоит из мертвых клеток.

562. Родословная — генеалогическая карта, на которой символами обозначены все родственники пробанда и родственные связи между ними.

563. Родопсин — это зрительный пигмент палочек.

564. Рост — это увеличение массы организма или органа.

565. Ростковый слой — это слой эпидермиса, который состоит из живых клеток, способных делиться.

566. Ротоглоточная полость — это начальный отдел пищеварительной системы земноводных.

567. Сальные железы — это железы дермы, которые образуют кожный жир; протоки их открываются в волосяные сумки.

568. Саморегуляция — способность организма изменять параметры жизнедеятельности в соответствии с изменением условий окружающей среды.

569. Самообновление — способность организма восстанавливать или заменять свои структурно-функциональные компоненты.

570. Самовоспроизведение — способность организма создавать себе подобных.

571. Сахарный диабет — хроническое заболевание, вызванное гипофункцией поджелудочной железы.

572. Свертывающая система крови — сложная система многих веществ (факторов свертывания), обеспечивающая остановку кровотечения путем формирования фибриновых тромбов, поддержание целостности кровеносных сосудов и жидкого состояния крови.

573. Свойства живого — это признаки живых организмов: обмен веществ и энергии, наследственность, изменчивость, размножение, онтогенез, филогенез, раздражимость, гомеостаз, рост и др.

574. Связки — это соединения, имеющие вид пучков коллагеновых и эластических волокон.

575. Сегмент спинного мозга — это участок спинного мозга, соответствующий двум парам корешков спинномозговых нервов.

576. Секреция — это активный транспорт эпителиальными клетками некоторых веществ из крови в просвет канальца.

577. Сенсорная система — совокупность определенных структур ЦНС, связанных нервными путями с рецепторным аппаратом и друг с другом, функцией которых является анализ раздражителей одной физической природы.

578. Сердечно-сосудистая система — это совокупность органов, осуществляющих циркуляцию крови.

579. Сердечный цикл — это время сокращения предсердий и желудочков и общая пауза.

580. Сердце — это центральный орган кровеносной системы, который обеспечивает движение крови по сосудам.

581. Серое вещество — это тела нейронов и дендриты.

582. Сетчатка — это внутренняя оболочка глаза, которая содержит фоторецепторы.

583. Сетчатый слой кожи — это внутренний слой дермы, который содержит волосяные сумки, сальные и потовые железы.

584. Симпатическая нервная система — часть вегетативной нервной системы, принимающая участие в регуляции функций внутренних органов и обладающая трофической функцией.

585. Симметрия радиальная (=лучевая) — через тело можно провести несколько плоскостей симметрии.

586. Синдром — устойчивое сочетание комплекса патологических признаков.

587. Синдром Клайнфелтера — хромосомная болезнь, обусловленная наличием в клетках мужского организма дополнительной X-хромосомы.

588. Синдром Патау — комплекс множественных врожденных пороков развития, обусловленный трисомией по 13-й хромосоме.

589. Синдром трисомии X — хромосомная болезнь, обусловленная наличием у женского организма дополнительной X-хромосомы.

590. Синдром Шерешевского–Тернера — хромосомная болезнь, обусловленная отсутствием у человека второй половой хромосомы (X0).

591. Синдром Эдвардса — комплекс множественных врожденных пороков развития, обусловленный трисомией по 18-й хромосоме.

592. Синергисты — это мышцы, которые сокращаются одновременно.

593. Синтетический период интерфазы — в этот период интерфазы происходит удвоение ДНК.

594. Система органов — это группа органов, которые имеют общее происхождение и выполняют определенную функцию.

595. Систематика — это наука, которая изучает классификацию живых организмов.

596. Систола — это сокращение сердечной мышцы.

597. Скелет — это костная система, пассивная часть опорно-двигательного аппарата.

598. Скелетная мышца — это орган, имеющий характерную форму и строение, типичную архитектонику сосудов и нервов, построенный в основном из поперечнополосатой мышечной ткани, покрытый снаружи собственной фасцией, обладающий способностью к сокращению.

599. Склера — это белочная оболочка глаза (задняя часть фиброзной оболочки).

600. Скрещивание анализирующее — скрещивание особи, несущей доминантный признак, с рецессивной гомозиготой для выяснения генотипа первой.

601. Слепое пятно — это участок сетчатки, который не содержит фоторецепторов, место выхода зрительного нерва.

602. Слух — восприятие звуковых волн определенного диапазона частот рецепторами звукового анализатора.

603. Слуховые косточки — это части среднего уха: молоточек, наковальня, стремечко, увеличивающие силу звука.

604. Слуховые рецепторы — это нервные окончания на основной мембране улитки.

605. Смерть (биологическая) — необратимое прекращение жизнедеятельности организма.

606. Смерть клиническая — короткий период после полной остановки дыхания и сердечной деятельности, в течение которого еще сохраняется жизнь клеток нервной системы и с помощью реанимационных мероприятий;

восстановив деятельность сердца и дыхательного центра, возможно предотвратить наступление биологической смерти.

607. Соединительная ткань — это ткань, которая образует скелет, подкожную жировую клетчатку, кровь, лимфу, входит в состав всех внутренних органов.

608. Сократительная вакуоль — это органелла протистов, которая выполняет функцию выделения воды и жидких продуктов обмена веществ.

609. Соматическая нервная система — это часть нервной системы, которая регулирует работу скелетных мышц.

610. Соматические клетки — это клетки, которые выполняют в организме любые функции, кроме функции размножения.

611. Сосочковый слой кожи — это верхний слой дермы, в котором содержатся волокна, кровеносные и лимфатические сосуды, нервные окончания.

612. Сперматогенез — это процесс образования мужских половых клеток (сперматозоидов).

613. Сперматозоид — это мужская половая клетка (гамета).

614. Спиральный орган (кортиев орган) — это орган, который воспринимает звук, находится во внутреннем ухе.

615. Споры бактерий — это клетки бактерий, покрытые плотной оболочкой, для выживания в неблагоприятных условиях окружающей среды и распространения.

616. Спутник хромосомы — это часть хромосомы, которая отделяется вторичной перетяжкой.

617. Средний мозг — это отдел головного мозга, который расположен между промежуточным мозгом и мозжечком, в которую входят ножки мозга и четверохолмие.

618. Стадия инвазионная — стадия, на которой паразит, попав в организм хозяина, продолжает свое развитие.

619. Старение — физиологический процесс закономерно возникающих в организме возрастных изменений, имеющих наследственно-запрограммированную природу и ограничивающих адаптационно-регуляторные механизмы, и неизбежно приводящий к смерти.

620. Створчатые клапаны — это клапаны, которые находятся между предсердиями и желудочками сердца.

621. Стекловидное тело — это структура оптической системы глаза, которая находится за хрусталиком.

622. Стигмы — это дыхательные отверстия, которыми открываются наружу трахеи паукообразных и насекомых.

623. Строма — это «каркас» паренхиматозного органа, который состоит из капсулы и соединительнотканых перегородок.

624. Субметацентрическая хромосома — это хромосома, которая имеет плечи разной длины.

625. Сухожилие — это соединительная ткань, с помощью которой мышца прикрепляется к костям.

626. Сустав — это подвижное соединение костей.

627. Сцепленное наследование — это явление совместной передачи признаков от родителей потомству.

628. Сыворотка — это плазма крови, лишенная фибриногена.

629. Тазовые почки — это органы выделения высших позвоночных (пресмыкающихся, птиц и млекопитающих).

630. Таксис — это форма раздражимости протистов, которая проявляется двигательной реакцией в ответ на действие раздражителя.

631. Тактильный анализатор — это сенсорная система, совокупность рецепторных, проводниковых и центральных нервных образований, осуществляющих восприятие и анализ прикосновения или давления на кожу и слизистые оболочки.

632. Таламус — это часть промежуточного мозга, который является подкорковым центром всех видов чувствительности.

633. Тахикардия — учащенный ритм работы сердца.

634. Теломеры — это концевые участки хромосомы, которые препятствуют склеиванию хромосом.

635. Телосложение (конституция) — это совокупность особенностей строения, формы, размеров и соотношения отдельных частей тела.

636. Телофаза — это четвертая фаза митоза, в которой образуются ядра дочерних клеток и происходит деление цитоплазмы материнской клетки.

637. Теплокровные животные — это животные, у которых температура тела не зависит от температуры окружающей среды.

638. Терминация — конец трансляции.

639. Тиреотропный гормон — гормон передней доли гипофиза, регулирующий функцию щитовидной железы.

640. Тироксин — гормон щитовидной железы, ускоряющий окислительные процессы в организме. Представляет собой йодсодержащее производное тирозина.

641. Тканевая жидкость — это жидкость, которая образуется из плазмы крови и находится между клетками тканей и органов.

642. Ткань — это группа клеток и межклеточного вещества, которые имеют общее происхождение, одинаковое строение и выполняют одинаковые функции.

643. Торможение — местный нервный процесс, приводящий к угнетению или устранению возбуждения.

644. Транзиция — мутация структурных генов, при которой происходит замена одного пуринового основания на другое пуриновое или одного пиримидинового на другое пиримидиновое.

645. Трансверсия — мутация структурных генов, при которой происходит замена пуринового основания на пиримидиновое или пиримидинового на пуриновое.

646. Транскрипция — это синтез иРНК (переписывание информации с ДНК на иРНК); происходит в ядре клетки.

647. Трансляция — это переписывание информации с иРНК на молекулу белка (синтез молекулы белка); происходит на рибосомах в цитоплазме клетки.

648. Трахеи — это органы дыхания наземных членистоногих, мелкие ветвящиеся трубочки.

649. Трехкамерное сердце — это сердце земноводных и рептилий, которое имеет один желудочек и два предсердия.

650. Триплет — это группа из трех нуклеотидов, которая определяет место аминокислоты в молекуле белка.

651. Трисомия — это геномная мутация, которая характеризуется добавлением одной хромосомы.

652. Трихоцисты — защитные иглы инфузорий.

653. Тромб — кровяной сгусток.

654. Тромбоциты — это кровяные пластинки, которые участвуют в свертывании крови.

655. Улитка — это часть внутреннего уха, которая содержит слуховые рецепторы.

656. Усики — это членистые образования головного отдела некоторых членистоногих, на которых расположены органы осязания.

657. Условные рефлексы — это приобретенные на основе безусловных рефлексов временные реакции организма, осуществляемые при обязательном участии коры полушарий большого мозга.

658. Утомление — стойкое снижение работоспособности, наступающее в результате работы и исчезающее после отдыха.

659. Фагоцитоз — это поглощение клеткой твердых частиц с помощью выростов цитоплазмы.

660. Фагоциты — это клетки, осуществляющие процесс фагоцитоза.

661. Фасеточные глаза — это сложные глаза насекомых, которые содержат много маленьких глазков.

662. Фасциолёз — это болезнь, которую вызывает печёночный сосальщик.

663. Фенотип — это комплекс всех признаков и свойств организма.

664. Фенотипическая изменчивость — это ненаследственная изменчивость, изменение фенотипа без изменения структуры генотипа.

665. Фенотипический радикал — краткая запись генотипа на основе фенотипа.

666. Ферментопатии — нарушения активности ферментов, вызванные генными мутациями и приводящие к наследственным болезням обмена веществ.

667. Ферменты (энзимы) — это вещества белковой природы, биологические катализаторы, которые ускоряют биохимические реакции в организме.

668. Фиброзная оболочка глаза — это наружная оболочка глаза.

669. Физиология — это наука, которая изучает функции организма, тканей, органов и систем, а также их регуляцию.

670. Филогенез — это историческое развитие вида.

671. Фильтрация — это процесс образования в почках первичной мочи; происходит в капсуле нефрона.

672. Финна — это личинка ленточных червей, которая образуется в мышцах промежуточного хозяина.

673. Форменные элементы крови — общее название клеток крови: эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов.

674. Фоторецепторы — специализированные нервные окончания (палочки и колбочки сетчатки), воспринимающие световое раздражение.

675. Фотосинтезирующие бактерии — это бактерии, которые используют для синтеза органических веществ энергию солнца.

676. Функция — проявление жизнедеятельности клетки, ткани органа или организма в целом, имеющее приспособительное значение.

677. Хелицеры — это первая пара конечностей паукообразных.

678. Хемосинтезирующие бактерии — это бактерии, которые используют для процессов жизнедеятельности энергию окисления неорганических веществ.

679. Химическая обработка пищи — это расщепление пищи под действием ферментов, которые образуются в пищеварительных железах.

680. Химозин — это фермент желудочного сока, который створаживает белки молока.

681. Хитин — это сложное органическое вещество (полисахарид), покров тела членистоногих.

682. Хищник — это животное, которое для своего питания убивает другое животное.

683. Хлоропласты — это зеленые пластиды, органеллы растительной клетки, в которых происходит фотосинтез.

684. Хоаны — это внутренние отверстия, которые соединяют носовую полость с носоглоткой.

685. Хоботок — это ротовой аппарат колюще-сосущего типа кровососущих членистоногих.

686. Хозяин паразита — это организм, который дает паразиту пищу и жилье.

687. Холоднокровные животные — это животные, у которых температура тела непостоянная и зависит от температуры окружающей среды.

688. Хорда — это осевой скелет ланцетника.

689. Хорион (плодная оболочка) — наружная оболочка зародыша, развивающаяся из трофобласта и внезародышевой паренхимы, образующая на своей поверхности ворсинки.

690. Хроматин — это сложное соединение дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК) и белков ядра.

691. Хромосома — это структура ядра, которая образуется из хроматина при делении клетки.

692. Хромосомные болезни — это болезни, связанные с нарушением числа и структуры хромосом.

693. Хромосомные мутации — это мутации, при которых изменяется структура хромосом.

694. Хрусталик — это двояковыпуклая линза, которая находится позади зрачка.

695. Хрящевая ткань — это вид соединительной ткани.

696. Целом — это вторичная полость тела хордовых.

697. Центральная нервная система — это головной и спинной мозг.

698. Центробежный нейрон — двигательный нейрон, по которому импульс передается из спинного мозга к рабочему органу.

699. Центростремительный нейрон — чувствительный нейрон, по которому импульс передается от рецептора в спинной мозг.

700. Центромера — это первичная перетяжка, которая делит хромосому на два плеча.

701. Центросома — это органелла клетки, которая участвует в делении клетки.

702. Цереброспинальная жидкость (ликвор) — жидкая среда, заполняющая мозговые желудочки, центральный канал спинного мозга и подпаутинное пространство.

703. Церкарий — это подвижная личинка сосальщика, которая выходит из организма моллюска в водоем.

704. Цестодозы — это болезни, которые вызывают ленточные черви.

705. Цикл клеточный — период в жизнедеятельности клетки от момента ее появления до гибели или образования дочерних клеток.

706. Цикл митотический — период в жизнедеятельности клетки от момента ее образования до деления на дочерние клетки.

707. Цикл развития паразита — это период развития паразита от яйца до зрелой формы.

708. Циста — это неактивная форма протистов, которая образуется при изменении условий окружающей среды.

709. Цинга — это заболевание, поражающе кровеносные сосуды, в результате часто возникают небольшие кровоизлияния, появляется кровоточивость дёсен, выпадают зубы.

710. Цитогенетический метод — это метод изучения кариотипа и структуры отдельных хромосом при помощи микроскопа.

711. Цитология — это наука о строении и функции клеток.

712. Цитоплазма — это внутреннее содержимое клетки, коллоидный раствор белков и других химических веществ.

713. Частота сердечных сокращений (ЧСС) — это количество сокращений сердца в 1 минуту.

714. Череп — это скелет головы.

715. Чесотка — это болезнь, которую вызывает у человека чесоточный клещ.

716. Четверохолмие — образование среднего мозга, в котором находятся центры ориентировочных зрительных и слуховых рефлексов.

717. Чешуя — это костные пластинки, которые покрывают тело рыб.

718. Чувствительные проводящие пути — это восходящие пути, которые передают возбуждение в ЦНС.

719. Швы — это тонкие прослойки соединительной ткани, располагающиеся между костями черепа.

720. Шейка — это часть тела ленточных червей; она расположена за головкой и является зоной роста.

721. Шизогония — это разновидность бесполого размножения малярийного плазмодия, при котором клетка делится на большое количество частей.

722. Щупальца — это тонкие длинные выросты, которые находятся вокруг рта у ланцетника.

723. Экзокринные железы — это железы внешней секреции, имеющие выводные протоки и выделяющие свой секрет на поверхность или в полость органа.

724. Экзоцитоз — это выведение веществ из клетки.

725. Экзоскелет — наружный скелет, например, у членистоногих — из хитина.

726. Экскременты (кал, каловые массы, фекалии) — содержимое дистального отдела толстой кишки, выделяющееся при дефекации.

727. Экскреция — совокупность физиологических процессов, направленных на освобождение организма или составляющих его клеток от конечных продуктов обмена, чужеродных веществ, а также избытка солей, воды, минеральных и органических веществ, поступивших с пищей или образовавшихся в процессе метаболизма.

728. Экто- и эндопаразиты — паразиты, обитающие внутри тела хозяина (черви, личинки оводов и наездников) и на поверхности — вши, блохи.

729. Эктодерма — наружный слой (например, гастролы, кишечнорастворимых).

730. Эктоплазма — это плотный наружный слой цитоплазмы протистов.

731. Электрокардиограмма — это биопотенциалы сердца, полученные с помощью электрокардиографа.

732. Электрокардиография (ЭКГ) — это запись электрических процессов, происходящих в сердце.

733. Эмбрион (зародыш) — организм на ранних стадиях развития, от зачатия до рождения. В акушерстве зародышем называют внутриутробный организм впервые 8 недель.

734. Эмбриональное развитие — развитие зародыша (эмбриона) в организме матери.

735. Энтодерма — внутренний слой (например, гастролы, кишечнорастворимых).

736. Эндокард — это внутренний слой стенки сердца, который состоит из эпителиальной ткани.

737. Эндокринные железы — это железы внутренней секреции, не имеющие выводных протоков и выделяющие свой секрет во внутреннюю среду организма.

738. Эндолимфа — это жидкость, которая находится в перепончатом канале улитки.

739. Эндоплазма — это внутренний жидкий слой цитоплазмы протистов.

740. Эндоплазматическая сеть — это органелла клетки, которая участвует в синтезе органических веществ и транспорте этих веществ по клетке.

741. Эндоцитоз — это поступление веществ в клетку.

742. Энергетический обмен — обмен энергии в организме.

743. Энцефалит — это болезнь, которую передают человеку через кровь иксодовые клещи.

744. Эпидермис — это наружный эпителиальный слой кожи у хордовых животных.

745. Эпикант — третье веко.

746. Эпикард — это наружный слой стенки сердца, который состоит из соединительной ткани.

747. Эпителиальная ткань (эпителий) — это ткань, которая покрывает тело, выстилает его полости, внутренние органы и образует большинство желез.

748. Эпифиз — это концы трубчатой кости (верхний и нижний или проксимальный и дистальный).

749. Эпифиз (шишковидная железа) — железа внутренней секреции, является верхним придатком мозга, влияет, особенно в раннем детском возрасте, на весь комплекс эндокринных органов, участвующих в процессе роста и полового развития организма.

750. Эритроциты — это красные клетки крови, которые участвуют в транспорте кислорода и диоксида углерода.

751. Эукариоты — организмы, клетки которых имеют оформленное ядро.

752. Эффекторы — это окончания аксонов, осуществляющие передачу нервного импульса с нейрона на ткани рабочего органа.

753. Эфферентные нервы — нервные проводники, по которым возбуждение идет от нервных клеток к рабочим органам.

754. Ядерно-цитоплазматическое отношение — это физиологически и морфологически закономерное отношение массы (объема) ядра к массе (объему) цитоплазмы в каждой клетке.

755. Ядро — это составная часть клетки; участвует во всех процессах жизнедеятельности; содержит генетическую информацию.

756. Ядрышко — это компонент ядра; в нем образуются субъединицы рибосом.

757. Яички — это мужские половые железы.

758. Яичники — это женские половые железы.

759. Яйцеживорождение — детёныши полностью развиваются внутри тела матери, выходят из яиц сразу после откладки.

760. Яйцеклетка — это женская половая клетка (гамета).

ТЕСТЫ

ЦИТОЛОГИЯ

1. Жизнь — это функция:

- а) белков;
- б) нуклеиновых кислот;
- в) белков и нуклеиновых кислот;
- г) углеводов и белков;
- д) липидов и нуклеиновых кислот.

2. Основные свойства живого — это:

- а) самообновление и рост;
- б) самовоспроизведение и раздражимость;
- в) самовоспроизведение и изменчивость;
- г) самообновление, самовоспроизведение и саморегуляция;
- д) обмен веществ.

3. Способность живых организмов поддерживать постоянство своего химического состава и интенсивность обменных процессов называется:

- а) саморегуляция;
- б) раздражимость;
- в) наследственность;
- г) клеточное строение.

4. В течение жизни организмы претерпевают ряд количественных изменений: увеличивается число клеток, масса, размера. Это свойство живых организмов называется:

- а) рост;
- б) адаптация;
- в) подвижность;
- г) раздражимость;
- д) самовоспроизведение;

5. Объектами изучения биологии являются:

- а) животные и органические вещества;
- б) человек и неорганические вещества;
- в) человек, животные и бактерии;
- г) бактерии, белки и углеводы;
- д) бактерии и органические вещества.

6. Живые организмы отличаются от неживых:

- а) наличием обмена веществ, наследственности и изменчивости;
- б) отсутствием изменчивости и наличием обмена веществ;
- в) наличием роста, изменчивости и отсутствием раздражимости;
- г) наличием раздражимости и отсутствием обмена веществ;

7. Главным условием жизни является:

- а) наследственность;
- б) изменчивость;
- в) рост;
- г) обмен веществ;
- д) раздражимость.

8. Организм получает из окружающей среды:

- а) кислород, углекислый газ;
- б) пищу, кислород;
- в) только кислород;
- г) углекислый газ и пищу;
- д) углекислый газ.

9. В окружающую среду организм выделяет:

- а) кислород, пищу;
- б) только углекислый газ;
- в) углекислый газ и ненужные вещества;
- г) кислород;
- д) только ненужные вещества.

10. Организмы обладают способностью воспроизводить себе подобных, увеличивать численность. Это свойство живых организмов называется:

- а) рост;
- б) размножение;
- в) саморегуляция;
- г) раздражимость;
- д) онтогенез.

11. Сходство детей и родителей называется:

- а) изменчивостью;
- б) наследственностью;
- в) репродукцией;
- г) регенерацией;
- д) редукцией.

12. Отличие детей от родителей называется:

- а) изменчивостью;
- б) наследственностью;
- в) репродукцией;
- г) регенерацией;
- д) редукцией.

13. Реакция организма на действие факторов внешней среды называется:

- а) репродукцией;
- б) наследственностью;
- в) изменчивостью;
- г) раздражимостью;
- д) регенерацией.

14. Структурной, функциональной и генетической единицей живого является:

- а) орган; б) клетка; в) органелла; г) ткань; д) ядро.

15. Клетка состоит:

- а) из оболочки, ядра, цитоплазмы;
б) оболочки и цитоплазмы;
в) оболочки, цитоплазмы, ядра и органелл;
г) оболочки, ядра и органелл.
д) цитоплазмы и ядра.

16. Онтогенез — это:

- а) развитие организма до образования зиготы;
б) развитие организма от образования зиготы и до рождения;
в) развитие организма от рождения и до смерти;
г) историческое развитие вида;
д) развитие организма от образования зиготы и до смерти.

17. Филогенез — это:

- а) развитие организма до образования зиготы;
б) развитие организма от образования зиготы и до рождения;
в) развитие организма от рождения и до смерти;
г) историческое развитие вида;
д) развитие организма от образования зиготы и до смерти.

18. Ответная реакция одноклеточных организмов на действие факторов внешней среды, называется:

- а) таксис; г) наследственность;
б) рефлекс; д) гомеостаз.
в) настии;

19. Ответная реакция на действие факторов внешней среды организмов, которые имеют нервную систему, называется:

- а) таксис;
б) рефлекс;
в) обмен веществ и энергии;
г) наследственность;
д) гомеостаз.

20. Свойство организма поддерживать постоянство внутренней среды, называется:

- а) обмен веществ и энергии;
б) размножение;
в) гомеостаз;
г) раздражимость;
д) наследственность.

21. Клетка — это:

- а) только структурная единица живого;
- б) только функциональная единица живого;
- в) только генетическая единица живого;
- г) структурная и генетическая единица живого;
- д) структурная, функциональная и генетическая единица живого.

22. Строение, химический состав, размножение и развитие клеток изучает наука:

- а) биология;
- б) цитология;
- в) гистология;
- г) анатомия;
- д) физиология.

23. По химической природе фруктоза является:

- а) стероидом;
- б) полисахаридом;
- в) моносахаридом;
- г) липопротеином;
- д) гормонами.

24. По химической природе рибоза является:

- а) стероидом;
- б) липопротенином;
- в) полисахаридом;
- г) моносахаридом;
- д) гормонами.

25. По химической природе сахаразы является:

- а) стероидом;
- б) моносахаридом;
- в) липопротеином;
- г) олигосахаридом;
- д) гормонами.

26. По химической природе гликоген является:

- а) стероидом;
- б) полисахаридом;
- в) моносахаридом;
- г) липопротеином;
- д) гормонами.

27. Углеводы состоят:

- а) из углерода и кислорода;
- б) углерода, водорода и кислорода;
- в) водорода и кислорода;
- г) эфиров спирта глицерина и жирных кислот;
- д) только аминокислот.

28. Значение воды:

- а) все биохимические реакции проходят в водной среде;
- б) растворитель для веществ;
- в) образует оболочку вокруг макромолекул;
- г) обеспечивает передвижение веществ в клетке;
- д) все ответы верны.

29. Мономерами белков являются:

- а) углерод;
- б) водород;
- в) аминокислоты;
- г) рибоза;
- д) дезоксирибоза.

30. Рудольф Вирхов дополнил клеточную теорию следующим положением:

- а) все клетки имеют одинаковое строение;
- б) все организмы состоят из клеток;
- в) клетка образуется от клетки в результате деления;
- г) все клетки имеют одинаковый химический состав;
- д) размножение клеток обеспечивает рост и развитие организма.

31. Липиды состоят:

- а) из углерода и кислорода;
- б) углерода, водорода и кислорода;
- в) водорода и кислорода;
- г) эфиров спирта глицерина и жирных кислот;
- д) только аминокислот.

32. Моносахариды, которые содержат в молекуле шесть атомов углерода, называются:

- а) пентозы;
- б) гексозы;
- в) крахмал;
- г) гликоген;
- д) целлюлоза.

33. Моносахариды, которые содержат в молекуле пять атомов углерода, называются:

- а) пентозы;
- б) гексозы;
- в) крахмал;
- г) гликоген;

34. Органы, имеющие разное происхождение и строение, но выполняющие сходные функции, называются:

- а) аналогичные;
- б) гомологичные;
- в) атавизмы;
- г) рудиментарные;
- д) гетерогенными.

35. Клетка была открыта:

- а) в 1665 г.; б) 1809 г.; в) 1839 г.; г) 1917 г.; д) 1858 г.

36. Клетку открыл:

- а) Р. Броун; г) Т. Шванн;
б) Я. Пуркинье; д) М. Шлейден.
в) Р. Гук;

37. Клеточное ядро открыл:

- а) Р. Броун; г) Т. Шванн;
б) Я. Пуркинье; д) М. Шлейден.
в) Р. Гук;

38. Основные положения современной клеточной теории были сформулированы:

- а) в 1665 г.; б) 1809 г.; в) 1839 г.; г) 1917 г.; д) 1858 г.

39. К основным положениям клеточной теории относятся:

- а) все живые организмы состоят из клеток;
б) клетки растений и животных имеют похожее строение;
в) новые клетки образуются в результате деления материнских клеток;
г) клетка — структурно-функциональная и генетическая единица живого;
д) все ответы верны.

40. Процесс формирования организма или отдельных органов — это:

- а) развитие;
б) рост;
в) наследственность;
г) обмен веществ;
д) изменчивость.

41. К многоклеточным организмам относятся:

- а) бактерии;
б) амеба;
в) инфузория;
г) животные, растения и человек;
д) вирусы.

42. Макроэлементы клетки:

- а) углерод и марганец;
б) углерод и кальций;
в) медь и кислород;
г) кислород и цинк;
д) марганец и фосфор.

43. Микроэлементы клетки:

- а) цинк и медь;
- б) углерод и сера;
- в) кальций и калий;
- г) медь и железо;
- д) железо и фосфор.

44. К неорганическим соединениям относится:

- а) белки и углеводы;
- б) липиды и углеводы;
- в) белки и липиды;
- г) вода и минеральные соли;
- д) вода и липиды.

45. Костная ткань содержит соли:

- а) калия и кальция;
- б) кальция и фосфора;
- в) меди и фосфора;
- г) железа и калия;
- д) натрия и хлора.

46. Мышечная ткань содержит много солей:

- а) кальция; г) натрия;
- б) фосфора; д) меди.
- в) калия;

47. рН цитоплазмы клетки определяют:

- а) соли кальция;
- б) соли калия;
- в) анионы и катионы;
- г) белки;
- д) липиды.

48. Органические вещества клетки:

- а) вода, АТФ, липиды;
- б) минеральные соли, нуклеиновые кислоты, углеводы;
- в) гормоны, витамины, вода;
- г) белки, углеводы, липиды;
- д) белки, углеводы, минеральные соли.

49. Функции белков:

- а) структурная;
- б) ферментативная;
- в) двигательная; транспортная;
- г) регуляторная; энергетическая;
- д) все ответы верны.

50. Примеры простых углеводов:

- а) ДНК и РНК;
- б) РНК и глюкоза;
- в) ДНК и рибоза;
- г) фруктоза, глюкоза, рибоза;
- д) АТФ и РНК.

51. Примеры полисахаридов:

- а) ДНК и РНК;
- б) крахмал, целлюлоза, гликоген;
- в) ДНК и рибоза;
- г) фруктоза, глюкоза, рибоза;
- д) АТФ и РНК.

52. В состав нуклеиновых кислот входят сахара:

- а) фруктоза и рибоза;
- б) рибоза и дезоксирибоза;
- в) глюкоза и фруктоза;
- г) глюкоза и дезоксирибоза;
- д) фруктоза и дезоксирибоза.

53. Функции липидов:

- а) энергетическая;
- б) структурная;
- в) терморегуляторная;
- г) запасаящая;
- д) все ответы верны.

54. Клетка имеет:

- а) оболочку;
- б) ядро;
- в) цитоплазму;
- г) органеллы;
- д) все ответы верны.

55. Вещество клетки, в котором находятся органоиды, — это:

- а) цитоплазма;
- б) плазмалемма;
- в) ядерный сок;
- г) клеточная оболочка;
- д) ядро.

56. В состав элементарной биологической мембраны входят молекулы:

- а) белков и воды;
- б) белков и липидов;
- в) липидов и воды;
- г) углеводов и воды;
- д) углеводов и белков.

- 57. Липидные молекулы элементарной биологической мембраны имеют:**
- а) головку и тело;
 - б) головку и шейку;
 - в) головку и хвостик;
 - г) головку, тело и хвостик;
 - д) шейку и хвостик.
- 58. Гидрофобные концы липидных молекул направлены:**
- а) друг к другу;
 - б) к внешней стороне мембраны;
 - в) к внутренней стороне мембраны;
 - г) в разные стороны;
 - д) к белкам.
- 59. Гидрофильные концы липидных молекул направлены:**
- а) друг к другу;
 - б) к внешней и к внутренней стороне мембраны;
 - в) только к внешней стороне мембраны;
 - г) только к внутренней стороне мембраны;
 - д) наружу мембраны.
- 60. Основное свойство мембраны:**
- а) упругость;
 - б) структурность;
 - в) избирательная проницаемость;
 - г) вязкость;
 - д) стабильность.
- 61. Рецепторы гликокаликса выполняют функцию:**
- а) образуют мембраны органелл;
 - б) узнают определенные химические вещества;
 - в) являются ферментами и участвуют в биохимических реакциях;
 - г) защищают клетку от факторов внешней среды;
 - д) участвует в самозамыкании оболочки.
- 62. Структурная функция мембраны:**
- а) защищает клетку;
 - б) входит в состав органелл;
 - в) содержит ферменты;
 - г) транспортирует вещества в клетку;
 - д) участвует в обмене веществ.
- 63. Поступление веществ по градиенту концентрации — это:**
- а) фагоцитоз;
 - б) пиноцитоз;
 - в) пассивный транспорт;
 - г) активный транспорт;
 - д) осмос.

64. Вода поступает через мембрану внутрь клетки путем:

- а) фагоцитоза;
- б) пиноцитоза;
- в) осмоса;
- г) эндоцитоза;
- д) экзоцитоза.

65. Активный транспорт — это:

- а) поступление веществ в клетку по градиенту концентрации без затрат энергии;
- б) поступление веществ в клетку против градиента концентрации с затратой энергии;
- в) захват мембраной клетки твердых частиц и перенос их в цитоплазму;
- г) захват мембраной клетки жидких веществ и перенос их в цитоплазму;
- д) поступление воды.

66. Пассивный транспорт — это:

- а) поступление веществ в клетку по градиенту концентрации без затрат энергии;
- б) поступление веществ в клетку против градиента концентрации с затратой энергии;
- в) захват мембраной клетки твердых частиц и перенос их в цитоплазму;
- г) захват мембраной клетки жидких веществ и перенос их в цитоплазму;
- д) поступление воды.

67. Органеллы клетки — это:

- а) запасные питательные вещества;
- б) части клетки, которые имеют постоянную структуру и функцию;
- в) непостоянные части клетки;
- г) группа ферментов;
- д) структурные компоненты органов.

68. К мембранным органеллам клетки относят:

- а) комплекс Гольджи и рибосомы;
- б) рибосомы и пластиды;
- в) комплекс Гольджи, митохондрии и эндоплазматическая сеть;
- г) рибосомы и центросома;
- д) центросома и митохондрии.

69. К немембранным органеллам клетки относят:

- а) комплекс Гольджи и рибосомы;
- б) рибосомы и пластиды;
- в) комплекс Гольджи, митохондрии и эндоплазматическая сеть;
- г) рибосомы и центросома;
- д) центросома и митохондрии.

70. Процессы расщепления сложных органических веществ на простые происходят в органеллах:

- а) митохондриях;
- б) лизосомах;
- в) пластидах;
- г) рибосомах;
- д) центросоме.

71. Транспорт веществ в разные части клетки — это функция:

- а) комплекса Гольджи;
- б) эндоплазматической сети;
- в) лизосом;
- г) митохондрий;
- д) рибосом.

72. Рибосомы находятся:

- а) в цитоплазме и на мембранах ЭПС;
- б) на мембранах комплекса Гольджи;
- в) ядре;
- г) ядрышке;
- д) клеточном центре.

73. Функции центросомы:

- а) участвует в делении клетки;
- б) участвует в синтезе белков;
- в) участвует в образовании лизосом;
- г) синтез АТФ;
- д) синтез липидов.

74. Функции митохондрий:

- а) синтез жиров;
- б) синтез углеводов;
- в) расщепление молекул глюкозы;
- г) синтез АТФ;
- д) фотосинтез.

75. Функции хлоропластов:

- а) синтез липидов;
- б) фотосинтез;
- в) синтез белков;
- г) расщепление органических веществ;
- д) участвует в делении клетки.

76. Обмен веществ состоит из процессов:

- а) репродукции и ассимиляции;
- б) раздражимости и диссимиляции;
- в) ассимиляции и диссимиляции;
- г) репродукции и диссимиляции;
- д) роста и репродукции.

77. При пластическом обмене происходит:

- а) синтез белков и углеводов;
- б) расщепление липидов;
- в) расщепление углеводов;
- г) расщепление белков;
- д) расщепление белков; углеводов; липидов.

78. Процесс образования сложных органических веществ из простых называется:

- а) диффузия;
- б) ассимиляция;
- в) диссимиляция;
- г) фагоцитоз;
- д) катаболизм.

79. Процесс расщепления сложных органических веществ называется:

- а) диффузия;
- б) ассимиляция;
- в) диссимиляция;
- г) фагоцитоз;
- д) пиноцитоз.

80. Автотрофными организмами являются:

- а) грибы;
- б) все бактерии;
- в) растения;
- г) животные;
- д) человек.

81. При расщеплении сложных органических веществ выделяется:

- а) энергия;
- б) аминокислоты;
- в) глюкоза;
- г) кислород;
- д) глицерол.

82. Автотрофные клетки:

- а) сами образуют органические вещества из неорганических;
- б) не способны к фотосинтезу;
- в) образуют неорганические вещества;
- г) расщепляют неорганические вещества;
- д) не делятся.

83. Гетеротрофные клетки:

- а) способны к фотосинтезу;
- б) синтезируют органические вещества из неорганических;
- в) используют готовые органические вещества;
- г) синтезируют неорганические вещества;
- д) не делятся.

84. В процессе фотосинтеза автотрофные клетки образуют органические вещества:

- а) из воды и диоксида углерода;
- б) кислорода и липидов;
- в) диоксида углерода и кислорода;
- г) только из кислорода;
- д) диоксида углерода, воды и кислорода.

85. По типу ассимиляции клетки могут быть:

- а) автотрофные и анаэробные;
- б) автотрофные и гетеротрофные;
- в) гетеротрофные и аэробные;
- г) гетеротрофные и анаэробные;
- д) аэробные и анаэробные.

86. По типу диссимиляции клетки могут быть:

- а) автотрофные и анаэробные;
- б) автотрофные и гетеротрофные;
- в) анаэробные и аэробные;
- г) гетеротрофные и анаэробные;
- д) гетеротрофные и аэробные.

87. Структурные компоненты интерфазного ядра:

- а) ядерная оболочка;
- б) ядерный сок;
- в) хроматин;
- г) ядрышки;
- д) все ответы верны.

88. Ядерная оболочка состоит:

- а) из наружной мембраны;
- б) внутренней мембраны;
- в) перинуклеарного пространства;
- г) пор;
- д) все ответы верны.

89. В кариоплазме расположены:

- а) ядрышки и хроматин;
- б) пластиды и ядрышки;
- в) митохондрии;
- г) комплекс Гольджи;
- д) центросома.

90. Субъединицы рибосом образуются:

- а) в ядре;
- б) ядрышке;
- в) комплексе Гольджи;
- г) пластидах;
- д) эндоплазматической сети.

91. В состав хроматина входят:

- а) ДНК и белок;
- б) АТФ и углеводы;
- в) ДНК и липиды;
- г) вода и РНК;
- д) ДНК и углеводы.

92. Метафазная хромосома состоит:

- а) из двух хроматид;
- б) центромеры;
- в) плеч;
- г) спутника;
- д) все ответы верны.

93. Особенности метацентрической хромосомы:

- а) плечи одинаковой длины;
- б) плечи разной длины;
- в) одно плечо очень длинное;
- г) второе плечо очень короткое;
- д) нет правильного ответа.

94. Особенности субметацентрической хромосомы:

- а) плечи одинаковой длины;
- б) плечи разной длины;
- в) одно плечо очень длинное;
- г) второе плечо очень короткое;
- д) нет правильного ответа.

95. Особенности акроцентрической хромосомы:

- а) плечи одинаковой длины;
- б) плечи разной длины;
- в) одно плечо очень длинное, а второе плечо очень короткое;
- г) не имеет центромеры;
- д) нет правильного ответа.

96. Правила хромосом:

- а) постоянство числа;
- б) парности хромосом;
- в) индивидуальности;
- г) непрерывности;
- д) все ответы верны.

97. Правило парности хромосом:

- а) хромосомы разных пар одинаковы по величине;
- б) хромосомы разных пар различаются по форме;
- в) каждая хромосома кариотипа имеет гомологичную (парную);
- г) новая хромосома образуется из материнской;
- д) клетки организма каждого вида имеют постоянное число хромосом.

98. Функции ядра:

- а) хранение и передача генетической информации;
- б) синтез белков;
- в) синтез липидов;
- г) синтез углеводов;
- д) синтез АТФ.

99. Виды нуклеиновых кислот:

- а) ДНК и АТФ;
- б) РНК и АТФ;
- в) ДНК и РНК;
- г) аминокислоты и РНК;
- д) аминокислоты и ДНК.

100. Важным свойством ДНК является:

- а) полуконсервативность;
- б) комплементарность;
- в) репликация;
- г) антипараллельность;
- д) эпистаз.

101. Главным ферментом репликации является:

- а) ДНК-полимераза;
- б) лигаза;
- в) рестриктаза;
- г) РНК-полимераза;
- д) хеликаза.

102. Назовите основные принципы репликации:

- а) полуконсерватизм и антипараллельность;
- б) антипараллельность и комплементарность;
- в) комплементарность и полуконсерватизм;
- г) только комплементарность;
- д) только полуконсерватизм.

103. РНК находится:

- а) в ядре;
- б) митохондриях;
- в) пластидах;
- г) все ответы верны,
- д) лизосомах.

104. Вместо тимина молекула РНК содержит азотистое основание:

- а) аденин;
- б) урацил;
- в) тимин;
- г) цитозин;
- д) рибозу.

105. Репликация ДНК происходит в митотический период интерфазы:

- а) пресинтетический;
- б) постсинтетический;
- в) синтетический;
- г) профазу;
- д) анафазу.

106. После репликации каждая молекула ДНК содержит одну цепочку материнскую, а вторую — дочернюю и такой принцип называется:

- а) комплементарностью;
- б) антипараллельностью;
- в) полуконсервативностью;
- г) непрерывностью;
- д) перекрываемостью.

107. ДНК находится:

- а) в пластидах и рибосомах;
- б) цитоплазме и центросоме;
- в) ядре, митохондриях, пластидах;
- г) ядре и рибосомах;
- д) комплексе Гольджи и эндоплазматической сети.

108. Молекула ДНК имеет азотистые основания:

- а) аденин и урацил;
- б) тимин и лизин;
- в) аденин и гуанин;
- г) урацил и цитозин;
- д) лизин и аденин.

109. Каждый нуклеотид ДНК содержит:

- а) рибозу и азотистое основание;
- б) дезоксирибозу, азотистое основание, остаток фосфорной кислоты;
- в) азотистое основание, остаток фосфорной кислоты, рибозу;
- г) аминокислоту, дезоксирибозу, азотистое основание;
- д) аденин, гуанин, урацил.

110. Нуклеотиды в цепочке ДНК соединяются:

- а) водородными связями;
- б) фосфодиэфирными связями между остатком фосфорной кислоты одного нуклеотида и дезоксирибозой другого нуклеотида;
- в) пептидными связями;
- г) ковалентными связями;
- д) между остатком фосфорной кислоты нуклеотидов.

111. Между цитозином и гуанином:

- а) две водородные связи;
- б) три водородные связи;
- в) четыре водородные связи;
- г) одна водородная связь;
- д) пять водородных связей.

112. Между тиминном и аденином:

- а) две водородные связи;
- б) три водородные связи;
- в) четыре водородные связи;
- г) одна водородная связь;
- д) пять водородных связей.

113. Одну аминокислоту в молекуле полипептида определяют:

- а) 2 нуклеотида; г) 1 нуклеотид;
- б) 3 нуклеотида; д) 2 триплета.
- в) 4 нуклеотида;

114. Виды РНК:

- а) ДНК; иРНК;
- б) иРНК; тРНК; рРНК;
- в) ДНК; тРНК;
- г) тРНК;
- д) иРНК.

115. тРНК выполняет функцию:

- а) транспорт аминокислот в рибосому;
- б) переносит информацию с ДНК к рибосоме;
- в) транспорт углеводов;
- г) переносит информацию с иРНК к рибосоме;
- д) транспорт липидов.

116. Ген — это:

- а) перевод информации с и-РНК на молекулу белка;
- б) запись информации в виде последовательности нуклеотидов в молекуле ДНК (и-РНК) о первичной структуре белка;
- в) переписывание генетической информации с молекулы ДНК на молекулу и-РНК;
- г) участок молекулы ДНК, который содержит информацию о первичной структуре белка;
- д) процесс узнавания т-РНК своей аминокислоты.

117. Генетическим кодом называется:

- а) участок молекулы ДНК, который содержит информацию о первичной структуре белка;
- б) запись информации в виде последовательности нуклеотидов в молекуле ДНК (и-РНК) о первичной структуре белка;
- в) переписывание генетической информации с молекулы ДНК на молекулу и-РНК;
- г) перевод информации с и-РНК на молекулу белка;
- д) процесс узнавания т-РНК своей аминокислоты.

118. Кодоном называется:

- а) триплет нуклеотидов;
- б) нонсенс-кодон;
- в) антикодон;
- г) акцепторный центр т-РНК;
- д) пептидильный центр рибосомы.

119. Перечислите свойства генетического кода:

- а) универсальность;
- б) триплетность;
- в) избыточность;
- г) наличие нонсенс-кодонов;
- д) все ответы верны.

120. Транскрипция — это:

- а) запись информации в виде последовательности нуклеотидов в молекуле ДНК (и-РНК) о первичной структуре белка;
- б) участок молекулы ДНК, который содержит информацию о первичной структуре белка;
- в) переписывание генетической информации с молекулы ДНК на молекулу и-РНК;
- г) процесс узнавания т-РНК своей аминокислоты;
- д) перевод информации с и-РНК на молекулу белка.

121. Рекогниция — это:

- а) запись информации в виде последовательности нуклеотидов в молекуле ДНК (и-РНК) о первичной структуре белка;
- б) участок молекулы ДНК, который содержит информацию о первичной структуре белка;
- в) переписывание генетической информации с молекулы ДНК на молекулу и-РНК;
- г) процесс узнавания т-РНК своей аминокислоты;
- д) перевод информации с и-РНК на молекулу белка.

122. Трансляция — это:

- а) запись информации в виде последовательности нуклеотидов в молекуле ДНК (и-РНК) о первичной структуре белка;
- б) участок молекулы ДНК, который содержит информацию о первичной структуре белка;
- в) переписывание генетической информации с молекулы ДНК на молекулу и-РНК;
- г) процесс узнавания т-РНК своей аминокислоты;
- д) перевод информации с и-РНК на молекулу белка.

123. Стадии биосинтеза белка в клетке:

- а) репликация и транскрипция;
- б) трансляция и репликация;
- в) кроссинговер и транскрипция;
- г) транскрипция и трансляция;
- д) конъюгация и трансляция.

124. Аминокислоты соединяются в молекулу белка:

- а) в малой субъединице рибосомы;
- б) большой субъединице рибосомы;
- в) центросоме;
- г) пластидах;
- д) митохондриях.

125. В интерфазе происходит:

- а) спирализация хроматид;
- б) расхождение хроматид к полюсам клетки;
- в) синтез ДНК;
- г) конъюгация хромосом;
- д) кроссинговер.

126. В интерфазу клетка:

- а) растёт;
- б) выполняет свои функции;
- в) готовится к митозу;
- г) синтезирует ДНК;
- д) все ответы верны.

127. Формулой $1n2chr2c$ (n — набор хромосом, chr — количество хроматид в хромосоме, c — количество наборов молекул ДНК) описывается содержание генетической информации в клетке человека во время:

- 1 — поздней телофазы митоза;
 - 2 — метафазы мейоза II;
 - 3 — поздней телофазы мейоза I;
 - 4 — пресинтетического (G_1) периода интерфазы;
 - 5 — анафазы мейоза II у каждого полюса клетки.
- а) 1, 4; б) 2, 3; в) 2, 5; г) 3, 5; д) только 2.

128. Формулой $2n2chr4c$ (n — набор хромосом, chr — количество хроматид в хромосоме, c — количество наборов молекул ДНК) описывается содержание генетической информации в клетке человека во время:

- 1 — постсинтетического (G_2) периода интерфазы;
 - 2 — метафазы мейоза I;
 - 3 — поздней телофазы митоза;
 - 4 — анафазы мейоза I у каждого полюса клетки;
 - 5 — профазы мейоза II.
- а) 1, 2; б) 1, 3; в) 2, 4; г) 3, 5; д) только 1.

129. Формулой $2n1chr2c$ (n — набор хромосом, chr — количество хроматид в хромосоме, c — количество наборов молекул ДНК) описывается содержание генетической информации в клетке человека во время:

- 1 — пресинтетического (G_1) периода интерфазы;
- 2 — окончания синтетического (S) периода интерфазы;
- 3 — поздней телофазы мейоза I;
- 4 — метафазы мейоза II;
- 5 — анафазы митоза у каждого полюса клетки.

а) 1, 4; б) 1, 5; в) 2, 5; г) 3, 4; д) только 5.

130. Формулой $1n1chr1c$ (n — набор хромосом, chr — количество хроматид в хромосоме, c — количество наборов молекул ДНК) описывается содержание генетической информации в клетке человека во время:

- 1 — постсинтетического (G_2) периода интерфазы;
- 2 — профазы мейоза;
- 3 — поздней телофазы митоза;
- 4 — анафазы мейоза II у каждого полюса клетки;
- 5 — поздней телофазы мейоза II.

а) 1, 2; б) 2, 5; в) 3, 4; г) 4, 5; д) только 1.

131. Формулой $1n2chr2c$ (n — набор хромосом, chr — количество хроматид в хромосоме, c — количество наборов молекул ДНК) описывается содержание генетической информации в клетке человека во время:

- 1 — пресинтетического (G) периода интерфазы;
- 2 — метафазы мейоза I;
- 3 — анафазы мейоза I у каждого полюса клетки;
- 4 — профазы мейоза II;
- 5 — анафазы митоза у каждого полюса клетки.

а) 1, 2; б) 2, 4; в) 3, 4; г) 3, 5; д) только 4.

132. Митоз — это:

- а) образование половых клеток;
- б) половое размножение;
- в) деление соматических клеток;
- г) транспорт веществ;
- д) рост клеток.

133. Фазы митоза:

- а) профаза;
- б) анафаза;
- в) метафаза;
- г) телофаза;
- д) все ответы верны.

134. Определите фазу митоза по описанию: одновременно со спирализацией хроматина исчезает ядрышко и распадается ядерная оболочка; хромосомы располагаются в цитоплазме неупорядоченно:

- а) анафаза; б) профаза; в) телофаза; г) метафаза; д) профаза I.

135. Хромосомы состоят из двух связанных в области центромеры хроматид и располагаются неупорядоченно в цитоплазме клетки в фазе митоза:

- а) анафаза; б) профаза; в) телофаза; г) метафаза; д) профаза II.

136. В метафазе митоза происходит:

- а) спирализация хромосом;
б) хромосомы располагаются на экваторе и нити веретена деления присоединяются к центромерам;
в) хромосома разделяется на две хроматиды;
г) хроматиды называются дочерними хромосомами;
д) синтез ДНК.

137. Завершается формирование веретена деления происходит в фазе митоза.

- а) анафазе; б) профазе; в) телофазе; г) метафазе; д) метафазе II.

138. Каждая хромосома разделяется на две хроматиды в фазу митоза:

- а) анафазу; б) телофазу; в) профазу; г) метафазу; д) интерфазу.

139. Укажите правильно составленную пару, определяющую стадию митоза и ее описание:

а) **профаза** — происходит разделение цитоплазмы с образованием двух клеток, каждая из которых содержит аналогичный родительскому набор хромосом;

б) **анафаза** — во время движения к полюсам клетки дочерние хромосомы изгибаются, поворачиваются областью первичной перетяжки в сторону полюсов клетки;

в) **телофаза** — завершается формирование веретена деления; хромосомы, объединенные в биваленты, расположены в экваториальной плоскости клетки;

г) **метафаза** — гомологичные хромосомы расходятся к полюсам клетки; к каждому полюсу отходит уменьшенный вдвое по сравнению с родительской клеткой набор хромосом;

д) **интерфаза** — негомологичные хромосомы расходятся к полюсам клетки; к каждому полюсу отходит уменьшенный вдвое по сравнению с родительской клеткой набор хромосом.

140. Укажите правильно составленную пару, определяющую стадию митоза и ее описание:

а) **анафаза** — происходит раскручивание (деспирализация) хромосом, они становятся плохо различимыми в микроскоп;

б) **телофаза** — нити веретена деления связаны с центромерами гомологичных хромосом; биваленты расположены в области экватора клетки;

в) **метафаза** — происходит разделение цитоплазмы с образованием двух клеток, каждая из которых содержит аналогичный родительскому набор хромосом;

г) **профаза** — одновременно со спирализацией хромосом исчезает ядрышко и распадается ядерная оболочка; хромосомы располагаются в цитоплазме свободно;

д) **интерфаза** — негомологичные хромосомы расходятся к полюсам клетки; к каждому полюсу отходит уменьшенный вдвое по сравнению с родительской клеткой набор хромосом.

141. Укажите правильно составленную пару, определяющую стадию митоза и её описание:

а) **анафаза** — исчезает ядрышко и распадается ядерная оболочка; хромосомы располагаются в цитоплазме свободно;

б) **телофаза** — происходит раскручивание (деспирализация) хромосом, они становятся плохо различимыми в микроскоп;

в) **профаза** — вокруг хромосом формируется ядерная оболочка, в ядре появляются ядрышки; происходит разделение цитоплазмы с образованием двух клеток;

г) **метафаза** — во время движения к полюсам клетки дочерние хромосомы изгибаются, поворачиваются областью первичной перетяжки в сторону полюсов клетки;

д) **интерфаза** — негомологичные хромосомы расходятся к полюсам клетки; к каждому полюсу отходит уменьшенный вдвое по сравнению с родительской клеткой набор хромосом.

142. Укажите правильно составленную пару, определяющую стадию митоза и её описание:

а) **анафаза** — в результате конъюгации образуются хромосомные пары — биваленты;

б) **профаза** — хроматиды расходятся к полюсам клетки; к каждому полюсу отходит уменьшенный вдвое по сравнению с родительской клеткой набор хромосом;

в) **телофаза** — одновременно со спирализацией хромосом исчезает ядрышко и распадается ядерная оболочка, хромосомы располагаются в цитоплазме свободно;

г) **метафаза** — завершается образование веретена деления, микротрубочки которого связываются с центромерами хромосом; хромосомы выстраиваются в экваториальной плоскости клетки;

д) **интерфаза** — негомологичные хромосомы расходятся к полюсам клетки; к каждому полюсу отходит уменьшенный вдвое по сравнению с родительской клеткой набор хромосом.

143. Укажите правильно составленную пару, определяющую стадию митоза и её описание:

а) **метафаза** — происходит разделение цитоплазмы с образованием двух клеток с аналогичным родительскому, набором хромосом;

б) **анафаза** — сестринские хроматиды с помощью микротрубочек веретена деления расходятся к противоположным полюсам клетки;

в) **профаза** — хроматиды расходятся к полюсам клетки, к каждому полюсу отходит уменьшенный вдвое по сравнению с родительской клеткой набор хромосом;

г) **телофаза** — завершается формирование веретена деления; хромосомы, объединенные в биваленты, расположены в экваториальной плоскости клетки;

д) **интерфаза** — негомологичные хромосомы расходятся к полюсам клетки; к каждому полюсу отходит уменьшенный вдвое по сравнению с родительской клеткой набор хромосом.

144. В какой фазе митоза происходит образование ядерной оболочки и деление цитоплазмы материнской клетки?

а) анафаза; б) телофаза; в) профаза; г) метафаза; д) интерфаза.

145. В ходе мейоза образуются клетки:

а) соматические;

б) гаплоидные;

в) безъядерные;

г) любые клетки;

д) диплоидные.

146. Первое мейотическое деление называется:

а) кроссинговером;

б) конъюгацией;

в) митотическим;

г) редукционным;

д) уравнительным.

147. Второе мейотическое деление называется:

а) кроссинговером;

б) редукционным;

в) митотическим;

г) конъюгацией;

д) эквационным (уравнительным).

148. При мейозе из одной диплоидной клетки образуются:

а) две диплоидные клетки;

б) четыре гаплоидные клетки;

в) две гаплоидные клетки;

г) четыре диплоидные клетки;

д) одна гаплоидная.

149. Мейоз состоит:

- а) из одного деления;
- б) двух делений;
- в) трех делений;
- г) четырех делений;
- д) пяти делений.

150. Конъюгация хромосом — это:

- а) соединение гомологичных хромосом;
- б) соединение негомологичных хромосом;
- в) обмен одинаковыми участками гомологичных хромосом;
- г) обмен разными участками гомологичных хромосом;
- д) обмен целых хромосом.

151. Конъюгация хромосом происходит:

- а) в профазу II;
- б) метафазу I;
- в) профазу I;
- г) анафазу I;
- д) профазу митоза.

152. Кроссинговер хромосом — это:

- а) сближение гомологичных хромосом;
- б) сближение негомологичных хромосом;
- в) обмен одинаковыми участками гомологичных хромосом;
- г) обмен разными участками гомологичных хромосом;
- д) соединение хромосом.

153. В какой фазе мейоза гомологичные хромосомы располагаются на экваторе попарно?

- а) метафаза I;
- б) профазу I;
- в) телофаза I;
- г) телофаза II;
- д) анафаза I.

154. В какой фазе мейоза к полюсам клетки отходят гомологичные хромосомы?

- а) метафаза I;
- б) профазу I;
- в) телофаза I;
- г) анафаза I;
- д) анафаза II.

155. Фаза мейоза, в которой происходит кроссинговер, называется:

- а) профазу I;
- б) профазу II;
- в) метафаза I;
- г) телофаза I;
- д) интеркинез.

156. Содержание генетического материала $1n1chr1c$ в клетке наблюдается:

- а) в профазе митоза;
- б) телофаза мейоза II;
- в) интерфазе;
- г) телофаза мейоза I;
- д) метафаза митоза.

ПРОКАРИОТЫ. ПРОТИСТЫ. ЖИВОТНЫЕ

157. К прокариотам относятся:

- а) сфагновые мхи;
- б) грибы-паразиты;
- в) палочковидные бактерии;
- г) гетеротрофные протисты;
- д) человек и бактерии.

158. Бактериальные клетки имеют размеры:

- а) 0,2–13 мм;
- б) 0,2–13 мкм;
- в) 13–20 мкм;
- г) 13–20 мм;
- д) 14–15 мкм.

159. Бактериальные клетки имеют форму:

- а) палочек, треугольников;
- б) шариков, запятых, палочек;
- в) спиралей, треугольников;
- г) запятых, квадратов;
- д) квадратов, палочек.

160. Бактерии в форме палочек называются:

- а) кокки;
- б) бациллы;
- в) вибрионы;
- г) спириллы;
- д) вирионы.

161. Бактерии в форме запятых называются:

- а) кокки;
- б) бациллы;
- в) вибрионы;
- г) спириллы;
- д) вирионы.

162. Бактерии в форме спиралей называются:

- а) кокки;
- б) вибрионы;
- в) спириллы;
- г) бациллы;
- д) вирионы.

163. Снаружи бактерии покрыты:

- а) капсулой;
- б) плазматической мембраной;
- в) клеточной стенкой;
- г) капсулой и плазматической мембраной;
- д) капсулой, клеточной стенкой и плазматической мембраной.

164. Нуклеоид — это:

- а) капсула;
- б) генетический аппарат бактерий;
- в) нуклеотид;
- г) ДНК митохондрий;
- д) ядерная оболочка.

165. Мезосомы бактерий выполняют функции:

- а) передвижения,
- б) мембранных органелл;
- в) рибосом;
- г) размножения;
- д) ядерной оболочки.

166. По типу ассимиляции бактерии бывают:

- а) автотрофные и гетеротрофные;
- б) анаэробные и автотрофные;
- в) аэробные и гетеротрофные;
- г) аэробные;
- д) анаэробные.

167. По типу диссимиляции бактерии бывают:

- а) автотрофные;
- б) гетеротрофные;
- в) анаэробные и аэробные;
- г) автотрофные и гетеротрофные;
- д) анаэробные и гетеротрофные.

168. Автотрофные бактерии бывают:

- а) фотосинтезирующими;
- б) хемосинтезирующими;
- в) фотосинтезирующими и хемосинтезирующими;
- г) гетеротрофными;
- д) анаэробными.

169. Бактерии, которые используют для жизни кислород, называются:

- а) анаэробными;
- б) аэробными;
- в) автотрофными;
- г) фотосинтезирующими;
- д) гетеротрофными.

170. Бактерии, которым не нужен для жизни кислород, называются:

- а) анаэробными;
- б) аэробными;
- в) автотрофными;
- г) фотосинтезирующими;
- д) гетеротрофными.

171. Бактерии размножаются:

- а) делением на две клетки;
- б) делением на много клеток;
- в) спорами;
- г) спорами и делением на две клетки;
- д) спорами и делением на много клеток.

172. При благоприятных условиях бактериальная клетка делится каждые:

- а) 20–30 часов;
- б) 60–80 минут;
- в) 6–10 часов;
- г) 20–30 минут;
- д) 1–2 суток.

173. Споры бактерий выполняют функции:

- а) полового размножения;
- б) бесполого размножения;
- в) выживания в неблагоприятной среде;
- г) полового размножения и выживания в неблагоприятной среде;
- д) бесполого размножения и выживания в неблагоприятной среде.

174. В благоприятных условиях бактериальная клетка:

- а) делится;
- б) сливается с другой;
- в) разрушается;
- г) сбрасывает оболочку и дает начало новой бактериальной клетке;
- д) не изменяется.

175. Бактерии-паразиты вызывают у человека болезни:

- а) грипп и чуму;
- б) холеру и туберкулез;
- в) ангину и грипп;
- г) ангину и СПИД;
- д) СПИД и чуму.

176. Выберите утверждения, верные в отношении бактерий:

- 1) всем бактериям для дыхания необходим кислород;
 - 2) болезнетворные бактерии являются симбионтами;
 - 3) для цианобактерий характерно автотрофное питание;
 - 4) квашение капусты осуществляется с помощью молочнокислых бактерий;
 - 5) поверхностный аппарат всех бактериальных клеток включает цитоплазматическую мембрану и слизистую капсулу.
- а) 1, 2, 4;
 - б) 1, 3, 5;
 - в) 2, 3, 4;
 - г) 3, 4, 5;
 - д) только 1 и 5.

- 177. Тип — это таксономическая категория, объединяющая родственные:**
- а) классы; г) порядки;
 - б) отделы; д) подклассы.
 - в) царства;
- 178. Царство — это таксономическая категория, объединяющая родственные:**
- а) отделы; б) биотопы; в) империи; г) надцарства; д) надтипы.
- 179. В систематике несколько близкородственных отрядов животных объединяют непосредственно в один:**
- а) тип; б) род; в) класс; г) порядок; д) царство.
- 180. Типы царства Протисты:**
- а) Саркомастигофора, Инфузории, Плоские черви;
 - б) Споровики, Членистоногие;
 - в) Саркомастигофора, Хордовые;
 - г) Инфузории, Саркомастигофора, Споровики;
 - д) Круглые черви, Инфузории.
- 181. К протистам относят:**
- а) бычьего цепня;
 - б) печеночного сосальщика;
 - в) эвглену зеленую;
 - г) эвглену зеленую, амёбу, инфузорию-туфельку;
 - д) аскариду.
- 182. Эвглена является представителем типа:**
- а) Саркомастигофоры;
 - б) Инфузории;
 - в) Споровики;
 - г) Членистоногие;
 - д) Хордовые.
- 183. Непостоянную форму тела имеет(ют):**
- а) эвглена, амёба;
 - б) инфузория;
 - в) амёба, лямблия;
 - г) эвглена, инфузория;
 - д) амёба.
- 184. Постоянную форму тела имеет(ют):**
- а) эвглена, амёба;
 - б) инфузория, эвглена;
 - в) амёба, лямблия;
 - г) амёба;
 - д) инфузория, амёба.

185. Органеллы движения у эвглены:

- а) ложноножки;
- б) реснички;
- в) жгутики и реснички;
- г) ложноножки и реснички;
- д) жгутик.

186. Зеленый пигмент хлорофилл имеет(ют):

- а) инфузория;
- б) эвглена;
- в) амеба;
- г) инфузория и эвглена;
- д) амеба и эвглена.

187. Среди протистов два ядра имеет(ют):

- а) амеба;
- б) инфузория-туфелька;
- в) эвглена;
- г) инфузория-туфелька и амеба;
- д) эвглена и амеба.

188. Автотрофно и гетеротрофно питается(ются):

- а) амеба;
- б) эвглена;
- в) инфузория-туфелька;
- г) эвглена и амеба;
- д) инфузория-туфелька и амеба.

189. Гетеротрофами являются(ются):

- а) только амеба;
- б) амеба и инфузория;
- в) амеба и эвглена;
- г) эвглена и инфузория;
- д) только инфузория.

190. Органоидами пищеварения у протистов являются:

- а) сократительные вакуоли;
- б) мезосомы;
- в) запасающие вакуоли;
- г) пищеварительные вакуоли;
- д) порошица.

191. Среди протистов наличие клеточного рта и глотки характерно:

- а) для амёбы; г) эвглены и амёбы;
- б) эвглены; д) лямблии.
- в) инфузории;

192. Остатки пищи у амебы выбрасываются через:

- а) порошицу;
- б) сократительную вакуоль;
- в) поверхность тела;
- г) пищеварительную вакуоль;
- д) клеточный рот.

193. Инфузория-туфелька не имеет:

- а) ядра;
- б) пигмента хлорофилла;
- в) пищеварительной вакуоли;
- г) сократительной вакуоли;
- д) пелликулы.

194. Эвглена не имеет:

- а) ядра;
- б) пигмента хлорофилла;
- в) пищеварительной вакуоли;
- г) порошицы;
- д) сократительной вакуоли.

195. Макронуклеус имеется:

- а) у амебы;
- б) эвглены;
- в) инфузории;
- г) лямблии;
- д) малярийного плазмодия.

196. Тип(ы) размножения протистов:

- а) бесполое;
- б) половое;
- в) бесполое и половое;
- г) партеногенез;
- д) бесполое и партеногенез.

197. Конъюгация у протистов — это:

- а) деление клетки на две части;
- б) деление клетки на много частей;
- в) половой процесс;
- г) форма раздражимости;
- д) выделение жидких продуктов обмена.

198. Обновление генетической информации у протистов происходит:

- а) при копуляции;
- б) конъюгации;
- в) бесполом размножении;
- г) питании;
- д) дыхании.

199. Процесс конъюгации характерен для размножения:

- а) эвглены;
- б) амёбы;
- в) инфузории-туфельки;
- г) амёбы и эвглены;
- д) малярийного плазмодия.

200. Остатки пищи у инфузории выбрасываются через:

- а) поверхность тела;
- б) сократительную вакуоль;
- в) эндоплазматическую сеть;
- г) порошицу;
- д) клеточный рот.

201. Протисты образуют цисту:

- а) для питания;
- б) дыхания;
- в) выживания в неблагоприятных условиях среды;
- г) размножения;
- д) движения.

202. Малярийные плазмодии являются представителями типа:

- а) Саркомастигофора;
- б) Инфузории;
- в) Споровики;
- г) Членистоногие;
- д) Хордовые.

203. У паразитических протистов отсутствуют(ет):

- а) ядро;
- б) только сократительная вакуоль;
- в) митохондрии;
- г) только пищеварительная вакуоль;
- д) сократительной и пищеварительной вакуолей.

204. Признаки амёбной дизентерии:

- а) поражение скелетной мускулатуры;
- б) разрушение стенки кишки, жидкий стул с кровью;
- в) разрушение эритроцитов, лихорадка;
- г) разрушение клеток печени, частый жидкий стул;
- д) воспаление желчного пузыря и двенадцатиперстной кишки.

205. Заражение человека малярией происходит:

- а) при употреблении овощей и фруктов с цистами паразита;
- б) употреблении питьевой воды с паразитами;
- в) укусе самкой малярийного комара;
- г) употреблении плохо термически обработанного говяжьего мяса;
- д) несоблюдении правил личной гигиены.

- 206. Количество слоев мышц кожно-мускульного мешка плоских червей:**
а) один; б) два; в) три; г) четыре; д) пять.
- 207. Полость тела плоских червей:**
а) первичная;
б) вторичная;
в) смешанная;
г) отсутствует, промежутки между органами заполнены паренхиматозными клетками;
д) третичная.
- 208. Органы плоских червей развиваются из зародышевых листков:**
а) только эктодермы;
б) эктодермы и энтодермы;
в) только энтодермы;
г) энтодермы и мезодермы;
д) эктодермы, энтодермы и мезодермы.
- 209. Плоские черви не имеют систем(ы) органов:**
а) пищеварительной;
б) кровеносной;
в) половой;
г) нервной;
д) выделительной.
- 210. Особенности пищеварительной системы плоских червей:**
а) передняя, средняя кишка и анальное отверстие;
б) передняя, средняя, задняя кишка, анальное отверстие отсутствует;
в) передняя, средняя, задняя кишка и анальное отверстие;
г) передняя, средняя кишка, анальное отверстие отсутствует;
д) средняя и задняя кишка, анальное отверстие отсутствует.
- 211. Выделительная система плоских червей представлена:**
а) метанефридиями;
б) мальпигиевыми трубочками;
в) почками;
г) протонефридиями;
д) нефридиями.
- 212. Нервная система плоских червей представлена:**
а) головными ганглиями и брюшной нервной цепочкой;
б) головными ганглиями и продольными нервными стволами;
в) головным и спинным мозгом;
г) головным мозгом;
д) звездчатыми клетками.

213. Органы чувств плоских червей:

- а) осязания и слуха;
- б) химического чувства и обоняния;
- в) зрения и слуха;
- г) зрения, осязания и химического чувства;
- д) слуха и обоняния.

214. Особенности размножения и развития паразитических плоских червей:

- а) сложные жизненные циклы со сменой хозяев, развитие прямое;
- б) жизненные циклы без смены хозяев, развитие прямое;
- в) жизненные циклы без смены хозяев, развитие с метаморфозом;
- г) сложные жизненные циклы, развитие с метаморфозом;
- д) размножение бесполое, развитие прямое.

215. Тип Плоские черви включает классы:

- а) Паукообразные и Сосальщики;
- б) Ресничные, Сосальщики и Ленточные;
- в) Ракообразные и Ресничные;
- г) Ресничные и Ленточные;
- д) Земноводные и Ленточные.

216. К классу Ресничные черви относится(ятся):

- а) белая планария;
- б) печеночный сосальщик;
- в) белая планария и кошачий сосальщик;
- г) печеночный сосальщик и кошачий сосальщик;
- д) кошачий сосальщик.

217. К классу Сосальщики относится(ятся):

- а) печеночный сосальщик и кошачий сосальщик;
- б) белая планария и кошачий сосальщик;
- в) только печеночный сосальщик;
- г) свиной цепень и кошачий сосальщик;
- д) только бычий цепень.

218. К классу Ленточные черви относится(ятся):

- а) белая планария и кошачий сосальщик;
- б) только белая планария;
- в) печеночный сосальщик и кошачий сосальщик;
- г) бычий цепень и свиной цепень;
- д) только кошачий сосальщик.

219. Длина тела печеночного сосальщика:

- а) 3–5 мм;
- б) 3–5 см;
- в) 1–2 см;
- г) 6–10 см;
- д) 10–12 мм.

220. Печеночный сосальщик паразитирует:

- а) в тонком кишечнике;
- б) толстом кишечнике;
- в) желчных протоках печени;
- г) легких;
- д) скелетных мышцах.

221. Наружный слой кожно-мышечного мешка сосальщиков называется:

- а) ресничным эпителием;
- б) кутикулой;
- в) гиподермой;
- г) эпидермисом;
- д) тегумент.

222. Для нервной системы сосальщиков не характерно:

- а) два ганглия в передней части тела;
- б) окологлоточное нервное кольцо;
- в) продольные нервные стволы;
- г) головные ганглии и окологлоточное нервное кольцо;
- д) брюшная нервная цепочка.

223. Основным хозяином печеночного сосальщика является(ются):

- а) только человек;
- б) человек и крупный рогатый скот;
- в) только крупный рогатый скот;
- г) кошки;
- д) моллюск.

224. Промежуточным хозяином печеночного сосальщика является(ются):

- а) только человек;
- б) человек и крупный рогатый скот;
- в) только крупный рогатый скот;
- г) кошки;
- д) моллюск.

225. Личинка печеночного сосальщика, которая образуется в водоеме из яйца, называется:

- а) церкарий; г) мирацидий;
- б) онкосфера; д) редий.
- в) финна;

226. Покоящаяся стадия развития печеночного сосальщика называется:

- а) церкарий; г) мирацидий;
- б) онкосфера; д) адолескарий.
- в) финна;

227. Личинка мирацидий имеется в жизненном цикле:

- а) бычьего цепня;
- б) печеночного сосальщика;
- в) белой планарии;
- г) аскариды;
- д) свиного цепня.

228. Укажите правильную последовательность стадий жизненного цикла печеночного сосальщик:

- а) яйцо – мирацидий – развитие личинки в теле моллюска – церкарий – адолескарий;
- б) яйцо – развитие личинки в теле моллюска – мирацидий – церкарий – адолескарий;
- в) яйцо – адолескарий – мирацидий – развитие личинки в теле моллюска – церкарий;
- г) адолескарий – мирацидий – яйцо – развитие личинки в теле моллюска – церкарий;
- д) яйцо – церкарий – мирацидий – развитие личинки в теле моллюска – адолескарий.

229. Заражение человека фасциолезом происходит:

- а) при употреблении плохо термически обработанного говяжьего мяса;
- б) проглатывании адолескария с водой или травой;
- в) употреблении плохо термически обработанного свиного мяса;
- г) употреблении грязных овощей и фруктов;
- д) употреблении плохо термически обработанного мяса рыбы.

230. Болезнь фасциолез характеризуется:

- а) разрушением желчных ходов и ткани печени;
- б) разрушением ткани легких;
- в) поражением поперечнополосатой мышечной ткани;
- г) разрушением слизистой оболочки кишечника;
- д) поражением головного мозга.

231. Тело ленточных червей представлено:

- а) головкой, шейкой, хвостом;
- б) туловищем и хвостом;
- в) головкой, шейкой и члениками;
- г) головкой и члениками;
- д) головкой, туловищем, хвостом.

232. Органами фиксации у ленточных червей является(ются):

- а) кутикулярные губы;
- б) брюшная и ротовая присоски;
- в) зубы;
- г) присоски и крючья;
- д) только крючья.

233. Длина тела бычьего цепня:

- а) 5 м; б) 10 м; в) 10 см; г) 3–5 см; д) 1–2 м.

234. Бычий цепень у человека паразитирует:

- а) в тонком кишечнике;
б) в толстом кишечнике;
в) желчных протоках;
г) легких;
д) скелетных мышцах.

235. Головка бычьего цепня имеет:

- а) две присоски и крючья;
б) три присоски;
в) три присоски и крючья;
г) четыре присоски и крючья;
д) четыре присоски.

236. Пищеварительная система у бычьего цепня:

- а) отсутствует;
б) имеет рот, глотку, кишечник и анальное отверстие;
в) имеет рот, глотку, кишечник;
г) имеет рот, глотку, кишечник и клоаку;
д) имеет рот, глотку, средний и задний кишечник.

237. Питательные вещества ленточные черви поглощают с помощью:

- а) рта; б) присосок; в) микроворсинок; г) порошицы; д) глотки.

238. Гермафродитные членики ленточных червей находятся:

- а) в передней части тела;
б) в средней части тела;
в) в конце тела;
г) в передней и средней части тела;
д) в средней и задней части тела.

239. Зрелые членики ленточных червей находятся:

- а) в передней части тела;
б) в задней части тела;
в) в средней части тела;
г) в передней и средней части тела;
д) в средней и задней части тела.

240. В зрелых члениках ленточных червей находится(ются):

- а) женская половая система;
б) мужская половая система;
в) мужская и женская половая система;
г) матка с яйцами;
д) все системы органов, кроме половой.

241. Промежуточным хозяином бычьего цепня является(ются):

- а) моллюск;
- б) крупный рогатый скот;
- в) человек;
- г) свинья;
- д) крупный рогатый скот и человек.

242. Основным хозяином бычьего цепня является(ются):

- а) моллюск;
- б) крупный рогатый скот;
- в) человек;
- г) свинья;
- д) крупный рогатый скот и человек.

243. Определите порядок развития стадий в жизненном цикле бычьего цепня:

- а) яйцо – финна – онкосфера – взрослый организм;
- б) онкосфера – финна – взрослый организм;
- в) яйцо – онкосфера – финна – взрослый организм;
- г) финна – яйцо – онкосфера – взрослый организм;
- д) яйцо – мирацидий – финна – взрослый организм.

244. Личинка онкосфера имеется в жизненном цикле:

- а) бычьего цепня кошачьего сосальщика;
- б) свиного цепня и печеночного сосальщика;
- в) бычьего и свиного цепней;
- г) аскариды;
- д) легочного сосальщика.

245. Охарактеризуйте тип Круглые черви:

- 1) тело разделено на сегменты;
 - 2) пищеварительная система сквозная, заканчивается анальным отверстием;
 - 3) кровеносная система отсутствует;
 - 4) полость тела заполнена жидкостью, находящейся под давлением;
 - 5) представителями являются планария и острица.
- а) 1, 2, 4; б) 1, 3, 5; в) 2, 3, 4; г) 2, 4, 5; д) 1, 4, 5.

246. Охарактеризуйте тип Круглые черви:

- 1) в кожно-мышечном мешке нет кольцевых мышечных волокон;
 - 2) нервная система в виде брюшной нервной цепочки;
 - 3) дыхательная система отсутствует;
 - 4) паразитические виды обладают высокой плодовитостью;
 - 5) представителями являются картофельная нематода и нереис.
- а) 1, 2, 5; б) 1, 3, 4; в) 2, 3, 5; г) 1, 2, 4; д) 2, 4, 5.

247. Охарактеризуйте тип Круглые черви:

- 1) ткани и органы развиваются из двух зародышевых листков;
 - 2) в кожно-мускульном мешке имеется слой продольных мышц;
 - 3) задний отдел кишечника заканчивается анальным отверстием;
 - 4) раздельнополые;
 - 5) представителями являются луковая нематода и нереис.
- а) 1, 2, 4; б) 1, 3, 5; в) 2, 3, 4; г) 2, 4, 5; д) 1, 4, 5.

248. Охарактеризуйте тип Круглые черви:

- 1) у паразитических видов развиты две присоски — ротовая и брюшная;
 - 2) двусторонняя симметрия тела;
 - 3) имеется окологлоточное нервное кольцо;
 - 4) раздельнополые;
 - 5) представителями являются планария и печеночный сосальщик.
- а) 1, 2, 4; б) 1, 3, 5; в) 2, 3, 4; г) 2, 3, 5; д) 1, 3, 4.

249. Круглые черви бывают:

- а) только свободноживущими;
- б) только паразитами;
- в) свободноживущими и паразитами растений и животных;
- г) свободноживущими и паразитами животных;
- д) свободноживущими и паразитами растений.

250. Тело круглых червей:

- а) спиралевидное;
- б) на поперечном срезе имеет форму круга;
- в) состоит из нескольких члеников;
- г) листовидное;
- д) не имеет постоянной формы.

251. Кожно-мускульный мешок круглых червей содержит:

- а) только кутикулу;
- б) только гиподерму;
- в) кутикулу и один слой мышц;
- г) гиподерму и два слоя мышц;
- д) кутикулу, гиподерму и один слой мышц.

252. Гиподерма круглых червей является тканью:

- а) эпителиальной; г) нервной;
- б) мышечной; д) мышечной, покрытой эпителиальной.
- в) соединительной;

253. Полость тела круглых червей называется:

- а) первичная — целом; г) первичная — псевдоцель;
- б) вторичная — миксоцель; д) смешанная — миксоцель.
- в) третичная — псевдоцель;

254. Пищеварительная система круглых червей имеет:

- а) только ротовую присоску;
- б) только брюшную присоску;
- в) венчик крючьев;
- г) рот, глотку и заднюю кишку с анальным отверстием;
- д) рот, глотку среднюю и заднюю кишку с анальным отверстием.

255. Выделительная система круглых червей представлена:

- а) кожными железами;
- б) звездчатыми клетками с ресничками;
- в) нефридиями;
- г) почками;
- д) коксальными железами.

256. Нервная система круглых червей представлена:

- а) звездчатыми клетками гиподермы;
- б) брюшной нервной цепочкой;
- в) окологлоточным нервным кольцом и продольными нервными стволами;
- г) головным мозгом;
- д) головным и спинным мозгом.

257. Кровеносная система у круглых червей:

- а) имеет трубчатое сердце на спинной стороне;
- б) имеет трубчатое сердце на брюшной стороне;
- в) отсутствует;
- г) имеет мешковидное сердце;
- д) имеет двухкамерное сердце.

258. Половая система у самки круглых червей:

- а) недоразвита;
- б) состоит из 2 яичников и 2 маток;
- в) состоит из 2 яичников и 1 матки;
- г) семенник, семяпровод, семяизвергательный канал;
- д) состоит из 1 яичника семяпровода и 2 маток.

259. В сутки аскарида производит яиц примерно:

- а) 25 штук;
- б) 250 штук;
- в) 2500 штук;
- г) 250 000 штук;
- д) 5 штук.

260. Условия развития яиц аскариды:

- а) почва, температура +25 °С, влажность;
- б) организм человека;
- в) вода, температура +15 °С;
- г) влажность, температура –10 °С;
- д) почва, влажность, температура 0 °С.

261. Определите путь миграции личинки аскариды в организме человека:

- а) ротовая полость – кишечник – кровь – сердце – печень – легкие – бронхи – трахея – ротовая полость – кишечник;
- б) ротовая полость – кровь – печень – сердце – легкие – гортань – глотка – кишечник;
- в) ротовая полость – глотка – кровь – легкие – бронхи – трахея – ротовая полость – кишечник;
- г) ротовая полость – кишечник – кровь – печень – сердце – легкие – бронхи – трахея – ротовая полость – кишечник;
- д) ротовая полость – кишечник – кровь – легкие – трахея – глотка – кишечник.

262. Личинки аскариды у человека:

- а) вызывают образование на теле язв;
- б) вызывают воспаление кишечника;
- в) вызывают кашель и бронхит;
- г) поражают скелетные мышцы;
- д) поражают головной мозг.

263. Профилактика аскаридоза:

- а) соблюдение правил личной гигиены, употребление чисто вымытых овощей и фруктов;
- б) употребление хорошо термически обработанного свиного мяса;
- в) употребление хорошо термически обработанного говяжьего мяса;
- г) употребление хорошо термически обработанного мяса рыбы;
- д) употребление чисто вымытых овощей, фруктов и хорошо термически обработанного свиного и говяжьего мяса.

264. К типу Членистоногие относятся классы:

- а) Ракообразные, Насекомые, Паукообразные;
- б) Клещи, Насекомые и Оводы;
- в) Скорпионы, Жуки, Ракообразные;
- г) Жуки, Саламандры, Жабы;
- д) Жуки, клещи и комары.

265. Число пар ходильных конечностей среди членистоногих составляет:

- а) рак — 6, паук — 8, насекомые — 6;
- б) рак — 3, паук — 7, насекомые — 5;
- в) рак — 5, паук — 4, насекомые — 3;
- г) рак — 2, паук — 4, насекомые — 8;
- д) рак — 2, паук — 3, насекомые — 4.

266. Конечности членистоногих не выполняют функции:

- а) полета;
- б) движения;
- в) захвата пищи;
- г) защиты от врагов;
- д) органов чувств.

267. Стенка тела членистоногих образована:

- а) гиподермой;
- б) кожно-мускульным мешком;
- в) хитином;
- г) кожей;
- д) эпителием с ресничками.

268. Полость тела у членистоногих:

- а) отсутствует; г) третичная;
- б) первичная; д) смешанная.
- в) вторичная;

269. Полость тела у членистоногих заполнена:

- а) водой;
- б) гемолимфой;
- в) пищей;
- г) воздухом;
- д) смесью газов.

270. Хитин у членистоногих выполняет функции:

- а) дыхания;
- б) органов чувств;
- в) пищеварения;
- г) защиты и наружного скелета;
- д) только защиты.

271. Членистоногие растут:

- а) всегда;
- б) периодически, во время линьки;
- в) не растут никогда;
- г) после линьки;
- д) периодически, после линьки.

272. Пищеварительная система членистоногих представлена:

- а) передней и средней кишкой;
- б) мальпигиевыми трубочками;
- в) задней кишкой;
- г) передней кишкой и пищеварительными железами;
- д) передней, средней, задней кишкой и пищеварительными железами.

273. Органы выделения членистоногих:

- а) метанефридии;
- б) протонефридии;
- в) кожные железы и мальпигиевы трубочки;
- г) только кожные железы;
- д) только мальпигиевы трубочки.

274. Особенности кровеносной системы членистоногих:

- а) замкнутая, сердце расположено на спинной стороне;
- б) незамкнутая, сердце расположено на спинной стороне;
- в) незамкнутая, сердце расположено на брюшной стороне;
- г) нет сердца;
- д) замкнутая, сердце расположено на брюшной стороне.

275. Кровь членистоногих не может быть:

- а) красной;
- б) синей;
- в) бесцветной;
- г) зеленой;
- д) красной или синей.

276. Органы дыхания членистоногих:

- а) только легкие;
- б) только жабры;
- в) только легочные мешки;
- г) легочные мешки, жабры, трахеи;
- д) бронхи.

277. Нервная система членистоногих представлена:

- а) нервной трубкой на спинной стороне;
- б) брюшной нервной цепочкой;
- в) продольными нервными стволами;
- г) головным и спинным мозгом;
- д) нервной трубкой на брюшной стороне.

278. Отделы тела представителей класса Паукообразные:

- а) голова и брюшко;
- б) грудь и брюшко;
- в) головогрудь и брюшко;
- г) голова, брюшко и хвост;
- д) голова, грудь, брюшко.

279. Представителями класса Паукообразные являются:

- а) вошь, иксодовый клещ;
- б) паук, скорпион, блоха;
- в) паук, скорпион, аргасовый клещ;
- г) лангуст, таракан, чесоточный клещ;
- д) скорпион, креветки, кузнечик.

280. Число пар конечностей у ротового отверстия паукообразных:

- а) две;
- б) три;
- в) четыре;
- г) пять;
- д) шесть.

281. Число пар конечностей у паукообразных, которые являются органами движения:

- а) две;
- б) три;
- в) четыре;
- г) пять;
- д) шесть.

282. Первая пара конечностей у паука называется:

- а) педипальпы;
- б) хелицеры;
- в) ногощупальца;
- г) мандибулы;
- д) максилы.

283. Вторая пара конечностей у паука называется:

- а) педипальпы;
- б) хелицеры;
- в) челюсти;
- г) мандибулы;
- д) максилы.

284. У паука паутинные железы расположены:

- а) на груди;
- б) головогруды;
- в) брюшке;
- г) ходильных конечностях;
- д) педипальпах.

285. Органы выделения паукообразных:

- а) протонефридии;
- б) коксальные железы и мальпигиевы трубочки;
- в) только коксальные железы;
- г) только мальпигиевы трубочки;
- д) почки.

286. Органы дыхания паукообразных:

- а) бронхи;
- б) легочные мешки;
- в) жабры;
- г) легочные мешки и трахеи;
- д) легкие.

287. Легочные мешки у пауков расположены в:

- а) передней части брюшка;
- б) задней части брюшка;
- в) голове;
- г) груди;
- д) головогруды.

288. Особенности кровеносной системы паукообразных:

- а) замкнутая, сердце в виде трубочки на спинной стороне брюшка;
- б) незамкнутая, сердце в виде трубочки на брюшной стороне головогруды;
- в) незамкнутая, сердце отсутствует;
- г) замкнутая, сердце отсутствует;
- д) незамкнутая, сердце в виде трубочки на спинной стороне брюшка.

289. Органы зрения паукообразных представлены:

- а) простыми глазами на головогрудь;
- б) сложными глазами на головогрудь;
- в) простыми глазами на брюшке;
- г) сложными и простыми глазами;
- д) сложными глазами на брюшке.

290. Особенности клещей:

- а) тело имеет три отдела;
- б) тело не имеет отделов, развитие прямое;
- в) тело имеет два отдела;
- г) тело не имеет отделов, развитие с метаморфозом;
- д) развитие прямое.

291. Клещи передают человеку возбудителей болезней:

- а) чесотки;
- б) энцефалита и гриппа;
- в) энцефалита и тифа;
- г) чесотки и тифа;
- д) гриппа и чесотки.

292. Особенности пищеварительной системы паукообразных:

- а) 3 отдела кишечника, печень открывается в переднюю кишку;
- б) 2 отдела кишечника, печень открывается в среднюю кишку;
- в) 3 отдела кишечника, печень открывается в среднюю кишку;
- г) 3 отдела кишечника, печень отсутствует;
- д) 2 отдела кишечника, печень отсутствует.

293. Оплодотворение у пауков:

- а) отсутствует, так как размножение бесполое;
- б) наружное;
- в) внутреннее;
- г) наружно-внутреннее;
- д) в воде.

294. Развитие у пауков:

- а) прямое;
- б) не прямое с полным превращением;
- в) не прямое с неполным превращением;
- г) прямое и не прямое;
- д) характерно живорождение.

295. Тело насекомых имеет отделы:

- а) головогрудь и брюшко;
- б) голову, грудь и брюшко;
- в) голову и брюшко;
- г) тело и хвост;
- д) голову и хвост.

296. Крылья у насекомых расположены:

- а) на спинной стороне груди;
- б) спинной стороне брюшка;
- в) груди и брюшке;
- г) брюшной стороне груди;
- д) брюшной стороне брюшка.

297. Насекомые имеют пар крыльев:

- а) только одну пару;
- б) только две пары;
- в) одну или две пары;
- г) три пары;
- д) две или три пары.

298. Конечности у насекомых расположены:

- а) на голове;
- б) груди со спинной стороны;
- в) груди с брюшной стороны;
- г) брюшке со спинной стороны;
- д) брюшке с брюшной стороны.

299. Насекомые имеют конечностей:

- а) две пары;
- б) три пары;
- в) четыре пары;
- г) одну или две пары;
- д) две или три пары.

300. Грызущий ротовой аппарат имеют:

- а) жуки; г) блохи;
- б) вши; д) комары.
- в) мухи;

301. Органы выделения насекомых представлены:

- а) протонефридиями и коксальными железами;
- б) видоизмененными метанефридиями и зелеными железами;
- в) мальпигиевыми сосудами и жировым телом;
- г) протонефридиями и жировым телом;
- д) видоизмененными метанефридиями и анальным отверстием.

302. Жировое тело насекомых:

- а) орган пищеварения;
- б) собирает продукты диссимиляции;
- в) орган размножения;
- г) часть дыхательной системы;
- д) запасает питательные вещества.

303. Ротовой аппарат насекомых состоит:

- а) только из верхней и нижней губы;
- б) только из верхних и нижних челюстей;
- в) верхней и нижней губы, верхних и нижних челюстей;
- г) верхней губы и верхней челюсти;
- д) нижней губы и нижней челюсти.

304. Пищеварительная система насекомых имеет отделы:

- а) рот, глотка, желудок;
- б) рот, пищевод, кишечник;
- в) рот, глотка, пищевод, желудок, кишечник;
- г) рот, глотка, пищевод, зоб, желудок, кишечник;
- д) рот, желудок, кишечник.

305. У насекомых отсутствует(ют) пищеварительная железа(ы):

- а) слюнные;
- б) желудок;
- в) печень;
- г) железы кишечника;
- д) слюнные железы и печень.

306. Особенности кровеносной системы насекомых:

- а) сердце на спинной стороне груди, кровь бесцветная;
- б) сердце на спинной стороне брюшка, кровь красная;
- в) сердце на спинной стороне брюшка, кровь бесцветная;
- г) сердце отсутствует, кровь бесцветная;
- д) сердце на брюшной стороне груди, кровь бесцветная.

307. Дыхательная система насекомых представлена:

- а) легкими;
- б) трахеями;
- в) легкими и трахеями;
- г) жабрами;
- д) жабрами и трахеями.

308. Дыхальца у насекомых расположены:

- а) на голове;
- б) головогрудь;
- в) брюшке;
- г) груди и брюшке;
- д) груди.

309. Непрямое развитие насекомых с полным превращением включает:

- а) 2 стадии; б) 3 стадии; в) 4 стадии; г) 5 стадий; д) 6 стадий.

310. Непрямое развитие насекомых с неполным превращением включает:

- а) 2 стадии; б) 3 стадии; в) 4 стадии; г) 5 стадий; д) 6 стадий.

318. Особенности кровеносной системы хордовых:

- а) сердце расположено над пищеварительной на спинной стороне;
- б) сердце расположено под нервной трубкой на брюшной стороне;
- в) сердце расположено под пищеварительной трубкой на брюшной стороне;
- г) сердце расположено над нервной трубкой на брюшной стороне;
- д) сердце представлено брюшной пульсирующей аортой.

319. Особенности выделительной системы хордовых:

- а) водные животные — тазовые почки; позвоночные — туловищные;
- б) водные животные — 1–2 кожные железы; позвоночные — жировое тело;
- в) водные животные — протонефридии; позвоночные — метанефридии;
- г) водные животные — туловищные почки; позвоночные — тазовые;
- д) водные животные — коксальные железы; позвоночные — мальпигиевы сосуды.

320. Полость нервной трубки хордовых называется:

- а) бластоцель;
- б) невроцель;
- в) гастроцель;
- г) псевдоцель;
- д) целом.

321. Скелет у ланцетника:

- а) внешний хитиновый;
- б) внутренний гидроскелет;
- в) внутренний, представлен хордой;
- г) внутренний, представлен позвоночником;
- д) не имеет скелета.

322. Особенности питания ланцетника:

- а) пассивно, частицы пищи с водой попадают в рот;
- б) активно двигаются в поисках пищи;
- в) медленно двигаются в поисках пищи;
- г) активно захватывают животных щупальцами;
- д) не питаются.

323. Органы чувств ланцетника это:

- а) органы обоняния и равновесия;
- б) осязания и химического чувства;
- в) орган слуха и орган вкуса;
- г) обонятельная ямка и светочувствительные клетки;
- д) орган координации движений и орган вкуса.

324. Кровеносная система у ланцетника:

- а) отсутствует;
- б) незамкнутая;
- в) замкнутая;
- г) представлена сердцем и сосудами;
- д) роль сердца выполняет брюшная аорта.

325. Покровы тела ланцетника представлены:

- а) эпидермисом и дермой;
- б) только эпидермисом;
- в) только дермой;
- г) кожно-мускульным мешком;
- д) кутикулой.

326. Органы дыхания у ланцетника:

- а) легкие;
- б) трахеи;
- в) жаберные щели в глотке;
- г) специализированные участки кожи;
- д) легкие и трахеи.

327. Органы выделения ланцетника представлены:

- а) метанефридиями;
- б) протонефридиями;
- в) нефридиями;
- г) почками;
- д) мальпигиевыми трубочками.

328. Нервная система ланцетника представлена:

- а) спинным и головным мозгом;
- б) нервной трубкой;
- в) нервными стволами;
- г) брюшной нервной цепочкой;
- д) надглоточным ганглием и брюшной нервной цепочкой.

329. Орган зрения у ланцетника:

- а) представлены светочувствительными клетками;
- б) представлены простыми глазками;
- в) представлены фасеточными глазами;
- г) отсутствуют;
- д) представлены светочувствительными клетками и простыми глазками.

330. Размножение у ланцетника:

- а) половое;
- б) бесполое;
- в) вегетативное;
- г) половое и бесполое;
- д) партеногенез.

331. Отделы тела рыб:

- а) головогрудь и брюшко;
- б) голова, грудь и брюшко;
- в) голова, туловище, хвост;
- г) туловище и хвост;
- д) голова и туловище.

332. Парные плавники у рыб:

- а) хвостовой и грудной;
- б) спинной и анальный;
- в) хвостовой и анальный;
- г) грудные и брюшные;
- д) спинной и грудной.

333. Непарные плавники у рыб:

- а) грудные, брюшные и спинной;
- б) спинной, анальный и хвостовой;
- в) только хвостовой и анальный;
- г) хвостовой, грудной и анальный;
- д) спинной, грудной и хвостовой.

334. Функции грудных и брюшных плавников рыб:

- а) обеспечивают устойчивость тела и движение;
- б) обеспечивают повороты и сохранение равновесия;
- в) обеспечивают устойчивость и сохранение равновесия;
- г) обеспечивают повороты и движение;
- д) все ответы верны.

335. Функции спинного, анального и хвостового плавников рыб:

- а) обеспечивают устойчивость тела и движение;
- б) обеспечивают повороты и сохранение равновесия;
- в) обеспечивают устойчивость и сохранение равновесия;
- г) обеспечивают повороты и движение;
- д) все ответы верны.

336. Особенности строения кожи рыб:

- а) покрыта чешуей;
- б) имеет гиподерму;
- в) имеет ресничный эпителий;
- г) не имеет чешуи;
- д) покрыта кутикулой.

337. Функции слизи, выделяемой кожными железами рыб:

- а) только движение в воде;
- б) движение в воде и защита от возбудителей болезней;
- в) только защита от возбудителей болезней;
- г) выделение продуктов диссимиляции;
- д) участие в дыхании.

338. Отделы позвоночника рыб:

- а) шейный и грудной;
- б) грудной, туловищный и хвостовой;
- в) туловищный, поясничный и хвостовой;
- г) туловищный и хвостовой;
- д) шейный, туловищный и хвостовой.

339. Пищеварительная система рыб имеет отделы:

- а) рот, глотку, желудок;
- б) рот, глотку, пищевод, тонкую кишку и толстую кишку;
- в) рот, глотку, пищевод, желудок, толстую кишку;
- г) рот, желудок, тонкую кишку и толстую кишку;
- д) рот, глотку, пищевод, желудок, тонкую кишку и толстую кишку.

340. Назовите пищеварительные железы рыб:

- а) железы желудка и кишечника, поджелудочная железа;
- б) печень, желчный пузырь и поджелудочная железа;
- в) слюнные, печень и поджелудочная железа;
- г) печень и желчный пузырь;
- д) отсутствуют.

341. Орган чувств, который имеется только у рыб:

- а) осязания; г) боковая линия;
- б) обоняния; д) зрения.
- в) вкуса;

342. Особенности размножения и развития рыб:

- а) раздельнополые, оплодотворение и развитие в воде;
- б) гермафродиты, размножение половое, развитие в воде;
- в) размножение бесполое, развитие в воде;
- г) раздельнополые, размножение половое, оплодотворение внутреннее;
- д) оплодотворение внутреннее, развитие в воде.

343. Органы выделения рыб:

- а) протонефридии;
- б) метанефридии;
- в) нефридии;
- г) туловищные почки;
- д) тазовые почки.

344. Сердце у рыб:

- а) 1-камерное; г) 4-камерное;
- б) 2-камерное; д) отсутствует.
- в) 3-камерное;

345. Количество кругов кровообращения у рыб:

- а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) кровеносная система не замкнутая.

346. Органы дыхания рыб:

- а) трахеи; г) жабры;
- б) легкие; д) мальпигиевы трубочки.
- в) бронхи;

347. Центральная нервная система рыб образована:

- а) головным и спинным ганглиями;
- б) головным и спинным мозгом;
- в) брюшной нервной цепочкой;
- г) окологлоточным кольцом, нервными стволами;
- д) отсутствует.

348. Особенности строения нервной системы рыб:

- а) отсутствует;
- б) центральная нервная система, пять отделов головного мозга, хорошо развит мозжечок;
- в) центральная и периферическая нервная система, четыре отдела головного мозга, хорошо развит средний мозг;
- г) центральная и периферическая нервная система, пять отделов головного мозга, средний мозг и мозжечок хорошо развиты;
- д) слабо развит.

349. Орган зрения у рыб представлен:

- а) шаровидным хрусталиком и плоской роговицей;
- б) плоским хрусталиком и шаровидной роговицей;
- в) мигательной перепонкой и веками;
- г) только шаровидным хрусталиком;
- д) только плоской роговицей.

350. Орган слуха у рыб представлен:

- а) наружным, средним и внутренним ухом;
- б) внутренним ухом;
- в) наружным и средним ухом;
- г) средним и внутренним ухом;
- д) отсутствует.

351. Орган вкуса у рыб представлен рецепторами:

- а) глотки и трахеи;
- б) ротовой полости и бронхов;
- в) ротовой полости и глотки;
- г) только глотки;
- д) только ротовой полости.

352. Земноводные иначе называются:

- а) амфибиями;
- б) рептилиями;
- в) хордовыми;
- г) головастиками;
- д) беспозвоночными.

353. К земноводным не относятся:

- а) ящерицы, крокодилы; г) лягушки;
- б) жабы; д) жабы и тритоны.
- в) тритоны;

354. Особенности кожи земноводных:

- а) сухая;
- б) влажная, участвует в газообмене;
- в) не содержит желез;
- г) покрыта чешуей;
- д) не участвует в газообмене.

355. Позвоночник земноводных имеет отделы:

- а) шейный, грудной, хвостовой;
- б) шейный, поясничный, крестцовый, хвостовой;
- в) грудной, поясничный, хвостовой;
- г) шейный, туловищный, крестцовый и хвостовой;
- д) шейный, туловищный, поясничный и хвостовой.

356. Пояс передних конечностей земноводных состоит:

- а) из грудины, вороньих костей, лопатки и ключицы;
- б) плеча и предплечья;
- в) лопатки и ключицы;
- г) лопатки, ключицы, плеча;
- д) вороньих костей, лопатки, ключицы.

357. Передняя конечность земноводных включает:

- а) плечо, голень, кисть;
- б) бедро, голень, стопу;
- в) плечо, предплечье, кисть;
- г) предплечье, голень, кисть;
- д) бедро, голень, кисть.

358. Задняя конечность земноводных включает:

- а) плечо, голень, кисть;
- б) бедро, голень, стопу;
- в) плечо, предплечье, кисть;
- г) предплечье, голень, кисть;
- д) бедро, голень, кисть.

359. Пищеварительные железы у земноводных:

- а) отсутствуют;
- б) только печень и поджелудочная железа;
- в) только слюнные железы и печень;
- г) железы желудка и кишечника, печень и поджелудочная железа;
- д) только слюнные железы и поджелудочная железа.

360. Особенности выделительной системы земноводных:

- а) почки туловищные, мочеточники открываются в мочевой пузырь;
- б) почки тазовые, мочеточники открываются в клоаку;
- в) почки туловищные, мочеточники открываются в клоаку;
- г) почки головные, мочеточники открываются в мочевой пузырь;
- д) почки головные, мочеточники открываются в клоаку.

361. Сердце у земноводных:

- а) двухкамерное;
- б) трехкамерное;
- в) четырехкамерное;
- г) трубчатое;
- д) отсутствует.

362. Сердце земноводных имеет:

- а) 1 предсердие и 1 желудочек;
- б) 1 предсердие и 2 желудочка;
- в) 2 предсердия и 1 желудочек;
- г) 2 предсердия и 2 желудочка;
- д) много отделов.

363. У земноводных в кровеносной системе количество кругов кровообращения:

- а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) кровеносная система незамкнутая.

364. Особенности дыхательной системы земноводных:

- а) у личинок и взрослых — легкие с тонкой стенкой;
- б) у личинок — жабры, у взрослых — легкие, кожа участвует в дыхании;
- в) у личинок и взрослых — жабры;
- г) кожа не принимает участия в дыхании;
- д) у личинок — легкие, у взрослых — жабры.

365. Орган слуха у земноводных представлен:

- а) наружным, средним и внутренним ухом;
- б) наружным и средним ухом;
- в) средним и внутренним ухом;
- г) внутренним ухом;
- д) наружным и внутренним ухом.

366. Среднее ухо у земноводных отделено от наружной среды:

- а) слуховой раковиной;
- б) слуховым проходом;
- в) барабанной перепонкой;
- г) мембраной окна улитки;
- д) стремечком.

367. Назовите слуховые косточки у земноводных:

- а) молоточек и наковальня;
- б) стремечко и столбик;
- в) наковальня и стремечко;
- г) столбик;
- д) молоточек, наковальня и стремечко.

368. Оплодотворение у земноводных:

- а) внутреннее;
- б) наружное;
- в) наружно-внутреннее;
- г) самооплодотворение;
- д) развитие без оплодотворения.

369. Личинка у земноводных называется:

- а) головастик;
- б) малек;
- в) куколка;
- г) мирацидий;
- д) финна.

370. Черты сходства между головастиком и рыбой:

- а) жабры;
- б) 2-камерное сердце и 1 круг кровообращения;
- в) орган боковой линии;
- г) плавники;
- д) жабры, 2-камерное сердце и 1 круг кровообращения, орган боковой линии, плавники.

371. Пресмыкающиеся иначе называются:

- а) амфибиями;
- б) рептилиями;
- в) хордовыми;
- г) головастиками;
- д) беспозвоночными.

372. Класс Пресмыкающиеся включает отряды:

- а) чешуйчатые, крокодилы, черепахи;
- б) хвостатые, бесхвостые, безногие;
- в) змеи, ящерицы, хамелеоны;
- г) змеи, черепахи, крокодилы;
- д) хвостатые, бесхвостые, черепахи.

373. Особенности кожи пресмыкающихся:

- а) влажная, нет желез;
- б) влажная, много желез;
- в) сухая, много желез;
- г) сухая, нет желез, имеет роговые чешуи;
- д) имеет мало желез, покрыта роговыми чешуями.

374. К классу Пресмыкающиеся не относятся представители:

- а) ящерицы;
- б) змеи;
- в) крокодилы;
- г) черепахи;
- д) тритоны.

375. Отделы позвоночника пресмыкающихся:

- а) шейный, грудной, хвостовой;
- б) шейный, туловищный, крестцовый, хвостовой;
- в) шейный, грудной, поясничный, крестцовый, хвостовой;
- г) шейный, туловищный, поясничный;
- д) туловищный и хвостовой.

376. Особенности скелета пресмыкающихся:

- а) 3 отдела позвоночника, грудная клетка, 2 пары конечностей и их пояса;
- б) 5 отделов позвоночника, нет грудной клетки;
- в) 5 отделов позвоночника, 2 пары конечностей с поясами, грудная клетка;
- г) 2 отдела позвоночника, нет грудной клетки, конечности без поясов;
- д) 4 отдела позвоночника, грудная клетка, нет конечностей.

377. В скелете змей отсутствует(ют):

- а) грудная клетка и грудина;
- б) грудные позвонки;
- в) череп;
- г) хвостовые позвонки;
- д) череп и ребра.

378. Пищеварительная система пресмыкающихся представлена:

- а) ротоглоточной полостью с зубами и кишкой;
- б) ротовой полостью, глоткой, тонкой и толстой кишкой с зачатком слепой кишки;
- в) ротовой полостью, глоткой, пищеводом, желудком, тонкой и толстой кишкой с зачатком слепой кишки, клоакой;
- г) ротоглоточной полостью, желудком, прямой кишкой и анальным отверстием;
- д) ротовой полостью, кишкой и клоакой.

379. Органы выделительной системы пресмыкающихся:

- а) мочеточники, которые открываются в мочевой пузырь;
- б) туловищные почки и мочеточники, которые открываются в клоаку;
- в) мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал;
- г) туловищные почки, мочеточники, которые открываются в мочевой пузырь;
- д) тазовые почки, мочеточники, мочевой пузырь, моча выделяется через клоаку.

380. Особенности кровеносной системы пресмыкающихся:

- а) сердце двухкамерное;
- б) сердце трехкамерное, неполная перегородка в желудочке, головной мозг получает артериальную кровь;
- в) сердце трехкамерное, 1 круг кровообращения;
- г) двухкамерное сердце, 1 круг кровообращения;
- д) сердце двухкамерное, 2 круга кровообращения.

381. Дыхательные пути пресмыкающихся представлены:

- а) трахеей и хоанами;
- б) трахеей, бронхами и бронхиолами;
- в) альвеолярными ходами;
- г) трахеей и двумя бронхами;
- д) бронхиальным деревом.

382. Органами дыхания у пресмыкающихся является(ются):

- а) жабры;
- б) участки кожи;
- в) воздушные мешки;
- г) легкие;
- д) легкие, участки кожи.

383. Особенности строения головного мозга пресмыкающихся:

- а) 5 отделов, хорошо развит мозжечок, имеются участки коры больших полушарий;
- б) 4 отдела, кора отсутствует;
- в) плохо развит мозжечок;
- г) 3 отдела, хорошо развит мозжечок;
- д) отсутствие продолговатого мозга.

384. Орган слуха пресмыкающихся представлен:

- а) наружным и внутренним ухом;
- б) только внутренним ухом;
- в) наружным и средним ухом;
- г) средним и внутренним ухом;
- д) наружным, средним и внутренним ухом.

385. Орган слуха пресмыкающихся имеет такое же строение, как:

- а) у рыб;
- б) земноводных;
- в) птиц;
- г) млекопитающих;
- д) членистоногих.

386. Размножение пресмыкающихся происходит:

- а) на суше, оплодотворение внутреннее;
- б) на суше, оплодотворение наружное;
- в) в воде, оплодотворение внутреннее;
- г) в воде, оплодотворение наружное;
- д) бесполом способом.

- 387. Особенности размножения и развития пресмыкающихся:**
- а) гермафродиты, размножение половое;
 - б) раздельнополые, размножение бесполое;
 - в) оплодотворение внутреннее, развитие прямое;
 - г) оплодотворение внутреннее, развитие с метаморфозом;
 - д) оплодотворение наружное.
- 388. Особенности пищеварительной системы млекопитающих:**
- а) однородные зубы, кишечник заканчивается анальным отверстием;
 - б) дифференцированные зубы, кишечник заканчивается клоакой;
 - в) дифференцированные зубы, кишечник заканчивается анальным отверстием, развита слепая кишка;
 - г) отсутствие желудка, однородные зубы;
 - д) развита слепая кишка, кишечник заканчивается клоакой.
- 389. Только у млекопитающих кожа:**
- а) имеет железы;
 - б) имеет волосяной покров;
 - в) имеет эпидермис;
 - г) имеет дерму;
 - д) без роговых чешуй.
- 390. Для большинства млекопитающих характерны признаки:**
- 1 — развита мигательная перепонка;
 - 2 — по легочным венам течет артериальная кровь;
 - 3 — голосовые связки расположены в нижней части трахеи;
 - 4 — череп подвижно соединен с позвоночником;
 - 5 — кора больших полушарий с бороздами и извилинами.
- а) 1, 2, 3; б) 1, 4, 5; в) 2, 3, 5; г) 2, 4, 5; д) 1, 3, 5.
- 391. Для большинства млекопитающих характерны признаки:**
- 1 — ячеистые легкие;
 - 2 — голень состоит из двух костей: большой и малой берцовой;
 - 3 — кора больших полушарий с бороздами и извилинами;
 - 4 — парные яичники лежат в полости таза;
 - 5 — развитие с метаморфозом.
- а) 1, 2, 4; б) 1, 3, 5; в) 2, 3, 4; г) 2, 4, 5; д) 1, 2, 5.
- 392. Для большинства млекопитающих характерны признаки:**
- 1 — волосяной покров;
 - 2 — пояс задних конечностей образован парными бедренными костями;
 - 3 — половое и бесполое размножение;
 - 4 — зубы дифференцированы на клыки, резцы и коренные;
 - 5 — хрусталик способен изменять кривизну.
- а) 1, 2, 4; б) 1, 3, 5; в) 1, 4, 5; г) 2, 4, 5; д) 1, 3, 4.

393. Укажите недостающее звено (обозначено знаком «?») в последовательности, определяющей положение человека в системе органического мира: отряд Приматы → ? → род Человек.

- а) семейство Гоминиды;
- б) вид Человек разумный;
- в) семейство Млекопитающие;
- г) вид Человекообразные обезьяны;
- д) вид Человек умелый.

394. На принадлежность человека к царству Животных указывает(-ют):

- а) дифференциация зубов на клыки, резцы и коренные;
- б) гетеротрофный тип питания, подвижный образ жизни;
- в) верхние конечности хватательного типа, развитые ключицы, наличие ногтей;
- г) две пары конечностей, наличие позвоночного столба, черепа, головного и спинного мозга;
- д) две пары конечностей, наличие позвоночного столба, сердца, головного мозга.

395. На принадлежность человека к классу Млекопитающие указывает(-ют):

- а) наличие диафрагмы, молочных, сальных и потовых желез;
- б) гетеротрофный тип питания, расположение сердца на брюшной стороне тела;
- в) две пары конечностей, наличие позвоночного столба, черепа, головного и спинного мозга;
- г) противопоставление большого пальца руки остальным, развитые ключицы, наличие ногтей;
- д) две пары конечностей, наличие позвоночного столба, сердца, головного мозга.

396. Одним из признаков, указывающих на принадлежность человека к подтипу Позвоночные, является:

- а) наличие диафрагмы;
- б) наличие спинного и головного мозга;
- в) внутриутробное развитие;
- г) дифференциация зубов на клыки, резцы и коренные;
- д) наличие сердца и ячеистых легких.

397. Одним из признаков, указывающих на принадлежность человека к типу Хордовые, являются(-ется):

- а) наличие ногтей;
- б) дифференциация зубов на клыки, резцы и коренные;
- в) четыре группы крови по системе АВ0;
- г) наличие в пищеварительной трубке у эмбриона жаберных щелей;

д) две пары конечностей, наличие позвоночного столба, черепа, головного и спинного мозга.

398. Одним из признаков, указывающих на принадлежность человека к подтипу, Позвоночные, являются(-ется):

- а) две пары конечностей;
- б) наличие ушной раковины;
- в) питание зародыша через плаценту;
- г) четыре группы крови по системе АВ0;
- д) гетеротрофный тип питания, расположение сердца на спинной стороне тела.

399. Укажите систематический признак, объединяющий представителей вида Человек разумный с другими представителями подкласса, к которому этот вид относится:

- а) плоские ногти;
- б) S-образная форма позвоночника;
- в) питание зародыша через плаценту;
- г) наличие второй сигнальной системы;
- д) преобладание мозгового отдела черепа над лицевым отделом.

400. Одним из признаков, указывающих на принадлежность человека к отряду Приматы, являются(-ется):

- а) две пары конечностей;
- б) наличие в пищеварительной трубке у эмбриона жаберных щелей;
- в) папиллярные узоры на пальцах;
- г) питание зародыша через плаценту;
- д) гетеротрофный тип питания, расположение сердца на брюшной стороне тела.

401. В процессе гаметогенеза у млекопитающих сперматиды:

- 1) делятся мейозом;
 - 2) являются гаплоидными;
 - 3) в период формирования преобразуются в сперматозоиды;
 - 4) окружены полярными тельцами, которые обеспечивают их питание.
- а) 1, 2; б) 1, 4; в) 2, 3; г) 3, 4; д) только 3.

402. В процессе гаметогенеза у млекопитающих вторичные полярные тельца:

- 1) формируются во время эмбрионального периода (до рождения);
 - 2) являются гаплоидными;
 - 3) имеют жгутик и акросому;
 - 4) в период созревания преобразуются в ооциты второго порядка.
- а) 1, 3; б) 1, 4; в) 2, 3; г) 2, 4; д) только 2.

- 403. Особенности выделительной системы млекопитающих:**
- а) мочеточники открываются в мочевой пузырь;
 - б) мочеточники открываются в клоаку;
 - в) тазовые почки, моча удаляется через мочеиспускательный канал;
 - г) туловищные почки;
 - д) тазовые почки, мочеточники открываются в клоаку.
- 404. Особенности кровеносной системы млекопитающих:**
- а) сердце четырехкамерное, 1 круг кровообращения;
 - б) сердце трехкамерное, 2 круга кровообращения;
 - в) сердце четырехкамерное, 2 круга кровообращения;
 - г) сердце двухкамерное, 1 круг кровообращения;
 - д) сердце трехкамерное, 1 круг кровообращения.
- 405. В дыхательных движениях у млекопитающих участвуют мышцы:**
- а) межреберные, спинные;
 - б) спинные, грудные, диафрагма;
 - в) межреберные, мышцы верхних конечностей;
 - г) диафрагма, межреберные;
 - д) диафрагма, мышцы нижних конечностей.
- 406. Особенности дыхательной системы млекопитающих:**
- а) легкие с тонкой стенкой, не имеют перегородок;
 - б) легкие с тонкой стенкой, имеют перегородки;
 - в) губчатые легкие;
 - г) жаберное дыхание;
 - д) альвеолярная структура легких.
- 407. Особенности головного мозга млекопитающих:**
- а) четыре отдела;
 - б) пять отделов, нет коры;
 - в) передний мозг имеет зачатки коры;
 - г) пять отделов, хорошо развита кора переднего мозга;
 - д) плохо развит мозжечок.
- 408. Орган слуха млекопитающих состоит из:**
- а) только среднее и внутреннее ухо;
 - б) только наружное ухо;
 - в) только наружное и внутреннее ухо;
 - г) наружное, среднее и внутреннее ухо;
 - д) только внутреннее ухо.
- 409. В полости среднего уха у млекопитающих имеется(ются):**
- а) ушная раковина;
 - б) 1 слуховая косточка;
 - в) 3 слуховые косточки;
 - г) 2 слуховые косточки;
 - д) улитка.

410. Для развития млекопитающих не характерно:

- а) внутриутробное развитие;
- б) кормление детей молоком;
- в) оплодотворение внутреннее;
- г) развитие прямое;
- д) оплодотворение наружное, развитие с метаморфозом.

411. К подклассу Первозвери относятся(ится):

- а) летучие мыши; г) слон;
- б) кенгуру; д) волк.
- в) утконос;

412. К подклассу Плацентарные не относятся(ится):

- а) мыши; б) заяц; в) тигр; г) кенгуру; д) летучие мыши.

ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ

413. В состав организма человека входят ткани:

- а) эпителиальная и механическая;
- б) мышечная и проводящая;
- в) нервная и соединительная;
- г) соединительная и выделительная;
- д) образовательная, соединительная и нервная.

414. Кровь — это ткань:

- а) твердая соединительная;
- б) жидкая соединительная;
- в) мягкая соединительная;
- г) эпителиальная;
- д) мышечная.

415. Кость и хрящ — это примеры ткани:

- а) твердой соединительной;
- б) жидкой соединительной;
- в) мышечной;
- г) мягкой соединительной;
- д) эпителиальной.

416. Нервная ткань у человека образует:

- а) скелетные мышцы и нервы;
- б) спинной мозг и кожу;
- в) головной мозг, спинной мозг и кровь;
- г) головной мозг, спинной мозг и нервы;
- д) железы внешней и внутренней секреции.

417. Эпителиальная ткань входит в состав:

- а) скелетных мышц и внутренних органов;
- б) внутренних органов и кожи;
- в) головного мозга и скелетных мышц;
- г) спинного мозга, скелетных мышц и кожи;
- д) головного мозга, спинного мозга и внутренних органов.

418. Мышечная ткань входит в состав:

- а) скелетных мышц и кожи;
- б) кожи и мышц внутренних органов;
- в) головного мозга и скелетных мышц;
- г) спинного мозга и скелетных мышц;
- д) скелетных мышц и мышц внутренних органов.

419. Функция(и) мышечной ткани:

- а) обменная, механическая;
- б) двигательная;
- в) защитная, двигательная;
- г) трофическая;
- д) восстановительная.

420. Орган — это часть организма, которая имеет:

- а) непостоянное строение;
- б) непостоянное строение и выполняет определенную функцию;
- в) постоянное строение и выполняет определенную функцию;
- г) постоянное строение и выполняет разные функции;
- д) непостоянное строение и выполняет разные функции.

421. Диафрагма образована тканью:

- а) мышечной и эпителиальной;
- б) мышечной;
- в) соединительной, мышечной и нервной;
- г) нервной и мышечной;
- д) эпителиальной и соединительной.

422. В грудной полости расположены органы:

- а) легкие, сердце, печень;
- б) трахея, пищевод, желудок;
- в) легкие, трахея, пищевод;
- г) пищевод, кишечник, легкие;
- д) желудок, кишечник, почки.

423. Нейроглия выполняет функции:

- а) питательную, защитную и опорную;
- б) питательную, кроветворную и механическую;
- в) питательную и секреторную;
- г) питательную и защитную;
- д) опорную и сократительную.

431. Наука, которая изучает строение и функции клеток, называется:

- а) гистология;
- б) цитология;
- в) анатомия;
- г) гигиена;
- д) физиология.

432. Наука, которая изучает работу органов и их систем, называется:

- а) гистология;
- б) цитология;
- в) анатомия;
- г) физиология;
- д) гигиена.

433. Укажите ткань, клетки которой расположены рыхло, межклеточного вещества много, высокая способность к восстановлению, образует подкожную жировую клетчатку и входит в состав всех внутренних органов:

- а) нервная;
- б) соединительная;
- в) мышечная;
- г) эпителиальная;
- д) соединительная и эпителиальная.

434. В брюшной полости расположены органы:

- а) легкие, печень;
- б) трахея, пищевод, желудок;
- в) желудок, кишечник, печень;
- г) сердце, печень, кишечник;
- д) почки, сердце, печень.

435. Ткань — это:

- а) группа клеток, которые имеют разное происхождение, одинаковое строение и выполняют разные функции;
- б) группа клеток, которые имеют общее происхождение, разное строение и выполняют одинаковые функции;
- в) группа клеток, которые имеют общее происхождение, одинаковое строение и выполняют одинаковые функции;
- г) группа клеток, которые имеют общее происхождение, разное строение и выполняют разные функции;
- д) группа клеток, которые имеют разное происхождение, разное строение и выполняют разные функции.

436. Защитную, обменную и секреторную функции выполняет ткань(ни):

- а) соединительная;
- б) мышечная и соединительная;
- в) эпителиальная;
- г) эпителиальная и нервная;
- д) нервная и мышечная.

437. Связки и сухожилия относятся к соединительной ткани:

- а) костной;
- б) хрящевой;
- в) плотной волокнистой;
- г) рыхлой волокнистой;
- д) жидкой.

438. Дерма кожи относится к соединительной ткани:

- а) костной;
- б) хрящевой;
- в) плотной волокнистой;
- г) рыхлой волокнистой;
- д) жидкой.

439. Какую функцию не выполняет соединительная ткань?

- а) защитную;
- б) механическую;
- в) трофическую;
- г) кроветворную;
- д) секреторную.

440. Клетки костной ткани, которые обеспечивают обменные процессы, называются:

- а) остеобласты;
- б) остециты и остеокласты;
- в) остеокласты;
- г) остециты;
- д) остеобласты и остециты.

441. Структурной единицей костной ткани является:

- а) остеокласт; г) остецит;
- б) остеобласт; д) эпифиз.
- в) остеон;

442. К смешанным костям относятся:

- а) нижняя челюсть, фаланги пальцев;
- б) бедренная;
- в) плечевая, грудина;
- г) скуловая, лопатка, ребра;
- д) нижняя челюсть, скуловая.

443. К плоским костям относятся:

- а) грудина, лопатка;
- б) нижняя челюсть, фаланги пальцев;
- в) бедренная;
- г) плечевая, грудина;
- д) скуловая, лопатка, ребра.

444. К трубчатым костям относятся:

- а) нижняя челюсть, бедренная;
- б) фаланги пальцев, скуловая;
- в) плечевая, фаланги пальцев;
- г) грудина, лопатка;
- д) плечевая, ребра.

445. Тело трубчатой кости называется:

- а) эпифиз; г) остеон;
- б) диафиз; д) сошник.
- в) метафиз;

446. Полуподвижное соединение костей — это соединение:

- а) костей черепа, ребер с грудиной;
- б) костей таза с крестцом;
- в) позвонков в позвоночнике, костей бедра и голени;
- г) ребер с грудиной, позвонков в позвоночнике;
- д) костей плеча и предплечья.

447. Неподвижное соединение костей — это соединение:

- а) костей черепа, ребер с грудиной;
- б) крестцовых позвонков;
- в) позвонков в позвоночнике;
- г) костей бедра и голени, ребер с грудиной;
- д) костей черепа, костей плеча и предплечья.

448. Подвижное соединение костей характерно:

- а) для костей черепа, ребер с грудиной;
- б) позвонков в позвоночнике, костей бедра и голени;
- в) костей плеча и предплечья;
- г) крестцовых позвонков;
- д) ребер с грудиной.

449. Трубчатая кость состоит:

- а) из тела, головки, хряща;
- б) тела и 2 головок;
- в) тела, хряща и надкостницы;
- г) хряща и надкостницы;
- д) тела, головки, хряща и надкостницы.

450. Тело кости покрыто:

- а) костной тканью;
- б) эпителиальной тканью;
- в) хрящом;
- г) мышечной тканью;
- д) надкостницей.

451. Костная ткань содержит:

- а) только костные клетки;
- б) костные клетки и межклеточное вещество;
- в) только межклеточное вещество;
- г) хрящ;
- д) жировую ткань.

452. Неорганические вещества делают кость:

- а) мягкой;
- б) твердой и прочной;
- в) жидкой;
- г) пластичной;
- д) динамичной.

453. Органические вещества делают кость:

- а) мягкой и пластичной;
- б) твердой;
- в) жидкой;
- г) пластичной и твердой;
- д) прочной.

454. Внутри плоских костей находится:

- а) желтый костный мозг;
- б) вода;
- в) эпителиальная ткань;
- г) красный костный мозг;
- д) спинномозговая жидкость.

455. Внутри трубчатых костей находится:

- а) желтый костный мозг;
- б) лимфа;
- в) эпителиальная ткань;
- г) красный костный мозг;
- д) спинномозговая жидкость.

456. Головки кости покрыты:

- а) костной тканью;
- б) эпителиальной тканью;
- в) хрящом;
- г) мышечной тканью;
- д) надкостницей.

457. По форме кости могут быть:

- а) квадратные;
- б) треугольные;
- в) плоские и трубчатые;
- г) круглые;
- д) овальные.

458. Надкостница образована тканью:

- а) эпителиальной;
- б) нервной;
- в) мышечной;
- г) соединительной;
- д) эпителиальной и нервной.

459. Сустав состоит:

- а) из суставной головки, суставной впадины, суставной сумки;
- б) суставной сумки и суставной жидкости;
- в) суставной головки, суставной впадины, суставной сумки и суставной жидкости;
- г) суставной головки и суставной впадины;
- д) суставной головки, суставной впадины, суставной жидкости.

460. У человека большая берцовая кость входит в состав скелета:

- а) туловища;
- б) тазового пояса;
- в) плечевого пояса;
- г) свободной нижней конечности;
- д) свободной верхней конечности.

461. У человека кости пясти входят в состав скелета:

- а) туловища;
- б) тазового пояса;
- в) плечевого пояса;
- г) свободной нижней конечности;
- д) свободной верхней конечности.

462. Укажите тип соединения между позвонками и ребрами в грудной клетке человека:

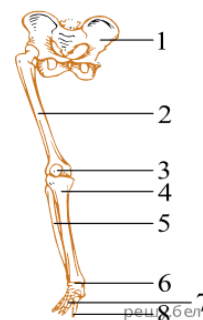
- а) подвижное;
- б) непрерывное;
- в) только неподвижное;
- г) неподвижное и полуподвижное;
- д) подвижное и полуподвижное.

463. Укажите кости свободной верхней конечности человека:

- 1 — кости пясти;
 - 2 — лопатка;
 - 3 — лучевая;
 - 4 — кости плюсны;
 - 5 — ключица.
- а) 1, 2, 4;
 - б) 1, 3, 5;
 - в) только 1, 3;
 - г) только 2, 5;
 - д) только 3.

464. На рисунке цифрами 2 и 4 обозначены кости:

- а) бедренная и малая берцовая;
- б) большая берцовая и лучевая;
- в) бедренная и большая берцовая;
- г) большая берцовая и малая берцовая.
- д) тазовая и большая берцовая.



465. Скелет свободной верхней конечности человека включает:

- а) кости запястья;
- б) теменную кость;
- в) грудные позвонки;
- г) большеберцовую кость;
- д) кости плюсны.

466. Большая ягодичная мышца человека:

- 1 — входит в состав пассивной части опорно-двигательного аппарата;
- 2 — образована поперечнополосатой скелетной мышечной тканью;
- 3 — имеет вид полого цилиндра с утолщенными концами — эпифизами;
- 4 — при статической работе достигает утомления быстрее, чем при динамической.

- а) 1, 2; б) 1, 4; в) 2, 3; г) 2, 4; д) 1, 3.

467. Выберите утверждения, верные в отношении опорно-двигательного аппарата человека:

- 1 — кость растет в толщину благодаря делению клеток внутреннего слоя надкостницы;
- 2 — в состав скелета свободной нижней конечности входят кости пясти, бедренная и берцовые кости;
- 3 — лучезапястный сустав является двухосным.

- а) 1, 2; б) 1, 3; в) 2, 3; г) только 3; д) только 2.

468. Выберите утверждения, верные в отношении опорно-двигательного аппарата человека:

- 1 — в плечевом суставе могут совершаться вращение, сгибание и разгибание, приведение и отведение;
- 2 — скелет стопы состоит из предплюсны, плюсны и фаланг пальцев;
- 3 — теменная, височная и лобная кости мозгового отдела черепа являются парными.

- а) 1, 2; б) 1, 3; в) 2, 3; г) только 1; д) только 3.

469. Выберите утверждения, верные в отношении опорно-двигательного аппарата человека:

- 1 — кость растет в толщину благодаря делению клеток желтого костного мозга;
- 2 — скелет кисти состоит из запястья, пясти и фаланг пальцев;

3 — в лучелоктевом суставе могут совершаться вращение, сгибание и разгибание, приведение и отведение.

- а) 1, 2; б) 1, 3; в) 2, 3; г) только 2; д) только 1.

470. Выберите утверждения, верные в отношении опорно-двигательного аппарата человека:

1 — в шейном отделе позвоночника семь позвонков;

2 — плечевой сустав является двухосным;

3 — одним из родничков в черепе новорожденного ребенка является лобный (передний), он соединяет лобную и теменные кости.

- а) 1, 2; б) 1, 3; в) 2, 3; г) только 1; д) только 2.

471. Выберите утверждения, верные в отношении опорно-двигательного аппарата человека:

1 — плоские кости поясов конечностей (лопатка, тазовые кости) выполняют функции опоры и защиты;

2 — кости позвоночного столба соединяются с помощью трехосных суставов;

3 — верхнечелюстная и нижнечелюстная кости имеют углубления — альвеолы, в которых располагаются корни зубов.

- а) 1, 2; б) 1, 3; в) 2, 3; г) только 3; д) только 2.

472. Укажите кости скелета человека, относящиеся к свободной нижней конечности:

1 — тазовые; 2 — лопатка; 3 — малая берцовая; 4 — кости пясти; 5 — кости предплюсны.

а) 1, 3, 5; г) только 3, 5;

б) 1, 2, 5; д) только 3.

в) только 3, 4;

473. На рисунке цифрами 1 и 2 обозначены кости:

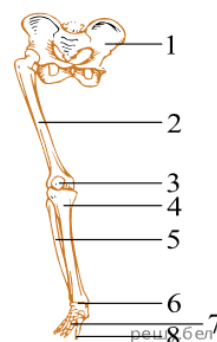
а) крестец и лучевая;

б) тазовая и большая берцовая;

в) тазовая и бедренная;

г) крестец и бедренная;

д) тазовая и надколенник.



474. На рисунке цифрами 4 и 5 обозначены кости:

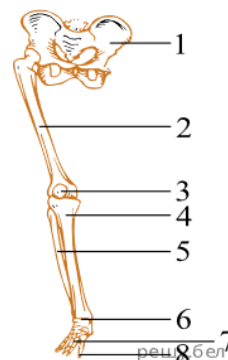
а) большая и малая берцовые;

б) бедренная и малая берцовая;

в) большая берцовая и лучевая;

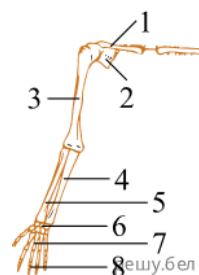
г) малая берцовая и предплюсны;

д) малая берцовая и предплюсны.



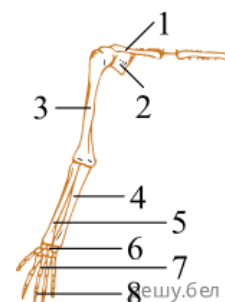
475. На рисунке цифрами 1 и 2 обозначены кости:

- а) грудина и плечевая;
- б) ключица и лопатка;
- в) плечевая и лопатка;
- г) ребро и подвздошная;
- д) ключица и плечевая.



476. На рисунке цифрами 5 и 6 обозначены кости:

- а) локтевая и пясти;
- б) лучевая и запястья;
- в) плечевая и локтевая;
- г) лучевая и фаланг пальцев;
- д) лучевая и локтевая.



477. Укажите кости скелета человека, относящиеся к свободной нижней конечности:

1 — бедренная; 2 — лучевая; 3 — большая берцовая; 4 — кости запястья; 5 — кости предплюсны.

- а) 1, 2, 4;
- б) 1, 3, 5;
- в) только 2, 4;
- г) только 1, 3;
- д) только 5.

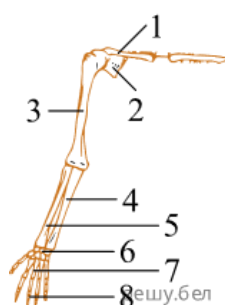
478. Укажите кости скелета человека, относящиеся к свободной верхней конечности:

1 — локтевая; 2 — ключица; 3 — лучевая; 4 — кости запястья; 5 — лопатка.

- а) 1, 3, 4;
- б) 2, 4, 5;
- в) только 1, 3;
- г) только 2, 5;
- д) только 3.

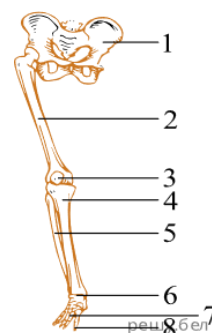
479. На рисунке цифрами 6 и 7 обозначены кости:

- а) локтевая и лучевая;
- б) плечевая и запястья;
- в) плечевая и локтевая;
- г) локтевая и предплечья;
- д) запястья и пясть.



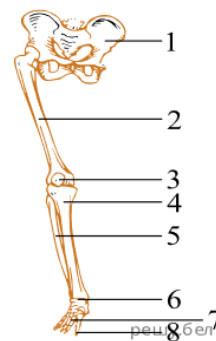
480. На рисунке цифрами 1 и 8 обозначены кости:

- а) крестец и лучевая;
- б) тазовая и фаланги пальцев;
- в) фаланги пальцев и бедренная;
- г) крестец и бедренная;
- д) тазовая и малая берцовая.



481. На рисунке цифрами 2 и 5 обозначены кости:

- а) бедренная и малая берцовая;
- б) большая берцовая и лучевая;
- в) малая берцовая и предплюсны;
- г) большая берцовая и малая берцовая;
- д) большая берцовая и кости плюсны.



482. Скелет свободной верхней конечности человека включает:

- а) лопатку;
- б) кости плюсны;
- в) плечевую кость;
- г) шейные позвонки;
- д) ключицу.

483. Скелет свободной нижней конечности человека включает:

- а) крестец;
- б) тазовые кости;
- в) лучевую кость;
- г) кости предплюсны;
- д) кости пястья.

484. Портняжная мышца нижней конечности человека:

- 1 — состоит из многоядерных клеток;
 - 2 — не поддается произвольному управлению;
 - 3 — в момент сокращения удлинняется, становясь при этом тоньше;
 - 4 — обладает возбудимостью, проводимостью, сократимостью.
- а) 1, 2; б) 1, 3; в) 1, 4; г) 3, 4; д) 2, 3.

485. Костная ткань в организме человека:

- 1) участвует в обмене минеральных веществ;
 - 2) обеспечивает регуляцию всех функций в организме;
 - 3) имеет хорошо развитое межклеточное вещество, представленное волокнами;
 - 4) образует связки и сухожилия.
- а) 1, 2; б) 1, 4; в) 3, 4; г) только 1; д) только 3.

486. Функцию защиты внутренних органов от механических повреждений выполняет в организме животных система органов:

- а) половая;
- б) кровеносная;
- в) дыхательная;
- г) костная;
- д) сенсорная.

487. Череп человека состоит из отделов:

- а) мозгового и шейного;
- б) лицевого и грудного;
- в) копчикового и крестцового;
- г) мозгового и лицевого;
- д) шейного и грудного.

488. Лицевой отдел черепа содержит костей:

- а) 10; б) 11; в) 15; г) 13; д) 18.

489. Назовите парные кости лицевого отдела черепа:

- а) верхняя челюсть, скуловая и сошник;
б) верхняя челюсть, скуловая и небная;
в) нижняя челюсть, скуловая и подъязычная;
г) сошник и скуловая;
д) слезная и подъязычная.

490. Назовите непарные кости лицевого отдела черепа:

- а) нижняя челюсть, сошник и подъязычная;
б) верхняя челюсть, сошник и слезная;
в) нижняя носовая раковина и сошник;
г) скуловая и слезная;
д) носовая и подъязычная.

491. Мозговой отдел черепа содержит кости:

- а) лобную, височные, скуловые;
б) височные, верхнечелюстные, теменные;
в) затылочную, височные, теменные;
г) скуловые, височные, лобную;
д) височные, лобную, скуловые.

492. В грудном и крестцовом отделах позвоночника изгибы направлены выпуклостью назад и называются:

- а) лордозы;
б) кифозы;
в) остеоциты;
г) остеобласты;
д) остеокласты.

493. В шейном и поясничном отделах позвоночника изгибы направлены выпуклостью вперед и называются:

- а) лордозы;
б) кифозы;
в) остеоциты;
г) остеобласты;
д) остеокласты.

494. Плечевой пояс состоит:

- а) из локтевой кости и двух ключиц;
б) двух тазовых костей и двух ключиц;
в) бедренной кости и двух лопаток;
г) двух лопаток и двух ключиц;
д) двух лопаток.

495. Назовите непарные кости мозгового черепа:

- а) лобная, затылочная и теменная;
- б) решетчатая, клиновидная и височная;
- в) лобная, затылочная и решетчатая;
- г) нижняя челюсть и носовая;
- д) сошник и слезная.

496. Назовите парные кости мозгового отдела черепа:

- а) теменные и лобные;
- б) височные и затылочные;
- в) лобные и затылочные;
- г) теменные и височные;
- д) скуловые и носовые.

497. Предплечье состоит из костей:

- а) скуловой и лобной;
- б) большой и малой берцовой;
- в) локтевой и лучевой;
- г) плечевой и лучевой;
- д) бедренной и берцовой.

498. Запястье, пясть и фаланги пальцев образуют:

- а) кисть; г) тазовый пояс;
- б) стопу; д) плечевой пояс.
- в) череп;

499. Предплюсна, плюсна и фаланги пальцев образуют:

- а) кисть; г) тазовый пояс;
- б) стопу; д) плечевой пояс.
- в) череп;

500. Позвоночник человека содержит позвонков:

- а) 12–20; б) 13–14; в) 25–28; г) 33–34; д) 60–63.

501. У человека пар ребер:

- а) 9; б) 10; в) 11; г) 12; д) 20.

502. Позвоночник человека состоит из отделов:

- а) туловищного и хвостового;
- б) шейного, туловищного и крестцового;
- в) шейного, грудного, крестцового и копчикового;
- г) шейного, грудного, поясничного, крестцового и копчикового;
- д) шейного, туловищного, поясничного и копчикового.

503. Шейный отдел позвоночника человека содержит позвонков:

- а) 5; б) 8; в) 10; г) 7; д) 6.

504. Тазовый пояс образуют кости:

- а) одна тазовая, сросшаяся с крестцовым отделом позвоночника;
- б) одна тазовая, не сросшаяся с крестцовым отделом позвоночника;
- в) две тазовые, сросшиеся с крестцовым отделом позвоночника;
- г) тазовая и бедренная;
- д) две тазовые, не сросшиеся с крестцовым отделом позвоночника.

505. Скелет свободной верхней конечности состоит из отделов:

- а) плеча, предплечья;
- б) плеча, предплечья и кисти;
- в) бедра, голени, стопы;
- г) плеча, голени, кисти;
- д) плеча, предплечья, стопы.

506. Грудная клетка образована:

- а) ребрами и грудиной;
- б) ребрами, грудиной и шейными позвонками;
- в) ребрами, грудиной и грудными позвонками;
- г) ребрами, грудиной и лопатками;
- д) ребрами, грудиной, лопатками и ключицами.

507. Грудной отдел позвоночника содержит позвонков:

- а) 12; б) 5; в) 7; г) 11; д) 10.

508. Копчиковый отдел позвоночника содержит позвонков:

- а) 4; б) 5; в) 4–5; г) 3; д) 5–6.

509. Мышцы образованы тканью:

- а) костной;
- б) мышечной и эпителиальной;
- в) нервной и мышечной;
- г) мышечной;
- д) соединительной и мышечной.

510. Трехглавая мышца плеча человека:

- 1 — состоит из удлинённых, заостренных на концах одноядерных клеток;
 - 2 — входит в состав пассивной части опорно-двигательного аппарата;
 - 3 — может снижать свою работоспособность при уменьшении концентрации кислорода в крови;
 - 4 — никогда не находится в состоянии полного расслабления.
- а) 1, 2; б) 1, 3; в) 2, 4; г) 3, 4; д) 1, 4.

511. Поперечнополосатая мышечная ткань имеет особенности:

- а) клетки многоядерные, состоит из волокон 10–12 см;
- б) клетки одноядерные, волокна имеют светлые и темные диски;
- в) состоит из волокон длиной 10–12 мм, быстро сокращается и быстро устает;

г) имеет светлые и темные диски, быстро сокращается и работает постоянно;

д) медленно сокращается и медленно устает.

512. Гладкая мышечная ткань имеет особенности:

а) быстро сокращается и быстро устает;

б) состоит из отдельных одноядерных клеток длиной 0,1 мм;

в) медленно сокращается и быстро устает;

г) состоит из отдельных одноядерных клеток длиной 0,1 см, быстро сокращается и быстро устает;

д) состоит из отдельных многоядерных клеток длиной 10–12 см.

513. Длина клетки гладкой мышечной ткани примерно:

а) 1 мм; б) 10–12 см; в) 0,1 мм; г) 0,2 мм; д) 0,3 мм.

514. В составе мышечного волокна (миофибриллы) содержатся белки:

а) актин, гемоглобин;

б) актин, миозин;

в) миозин, фибриноген, миоглобин;

г) фибриноген, протромбин;

д) актин, миозин, протромбин.

515. Мышцы головы:

а) двуглавая, жевательные;

б) трехглавая, мимические;

в) жевательные и мимические;

г) межреберные;

д) двуглавая и трехглавая.

516. По месту расположения мышцы делят на группы:

а) мышцы головы;

б) мышцы груди и спины;

в) мышцы шеи и верхних конечностей;

г) мышцы живота и нижних конечностей;

д) все ответы верны.

517. В стенках кровеносных сосудов и кишечника содержится мышечная ткань:

а) гладкая;

б) гладкая особого строения;

в) поперечнополосатая;

г) поперечнополосатая особого строения;

д) поперечнополосатая и гладкая.

518. Оболочка, которая покрывает скелетную мышцу, состоит из ткани:

а) эпителиальной; г) выделительной;

б) нервной; д) механической.

в) соединительной;

519. Скелетные мышцы иннервирует нервная система:

- а) соматическая;
- б) вегетативная;
- в) симпатическая часть;
- г) парасимпатическая часть;
- д) все ответы верны.

520. Медленно сокращаются мышцы:

- а) желудка;
- б) сердца;
- в) бедра и голени;
- г) живота;
- д) спины.

521. Сердечная мышечная ткань имеет особенности:

а) образована гладкой мышечной тканью, сокращается произвольно, быстро устает;

б) образована поперечнополосатой мышечной тканью, сокращается произвольно, работает постоянно, иннервируется соматической нервной системой;

в) образована поперечнополосатой мышечной тканью особого строения, сокращается произвольно, иннервируется вегетативной нервной системой;

г) образована гладкой мышечной тканью, сокращается произвольно, иннервируется вегетативной нервной системой;

д) образована поперечнополосатой мышечной тканью, сокращается произвольно, быстро устает, содержит много митохондрий.

522. По форме скелетные мышцы бывают:

- а) двуглавые и 3-главые;
- б) веретеновидные, приводящие и отводящие;
- в) сгибатели и разгибатели;
- г) длинные и короткие, синергисты и антагонисты;
- д) веретеновидные и вращатели.

523. Регуляцию тонуса мышц осуществляет:

- а) только средний мозг;
- б) средний мозг и мозжечок;
- в) только мозжечок;
- г) промежуточный мозг;
- д) передний мозг.

524. Равновесие и координацию движения обеспечивает отдел головного мозга:

- а) средний мозг;
- б) мозжечок;
- в) продолговатый мозг;
- г) промежуточный мозг;
- д) передний мозг.

525. Мышца сердца образована:

- а) гладкой мышечной тканью;
- б) поперечнополосатой мышечной тканью;
- в) гладкой и поперечнополосатой мышечной тканью;
- г) поперечнополосатой мышечной тканью особого строения;
- д) гладкой и поперечнополосатой мышечной тканью особого строения.

526. По физиологическому действию нервная система делится на:

- а) центральную и периферическую;
- б) симпатическую и парасимпатическую;
- в) соматическую и вегетативную;
- г) симпатическую и вегетативную;
- д) соматическую и симпатическую.

527. Определите путь, по которому проходит возбуждение:

- а) рецептор – центробежный нейрон – вставочный нейрон – центростремительный нейрон – рабочий орган;
- б) рабочий орган – центростремительный нейрон – вставочный нейрон – центробежный нейрон – рецептор;
- в) рецептор – центростремительный нейрон – центробежный нейрон – вставочный нейрон – рабочий орган;
- г) рецептор – центростремительный нейрон – вставочный нейрон – центробежный нейрон – рабочий орган;
- д) центробежный нейрон – вставочный нейрон – центростремительный нейрон – рабочий орган.

528. Рефлекторная дуга состоит:

- а) из рецептора, вставочного нейрона;
- б) центростремительного нейрона, вставочного нейрона, рабочего органа;
- в) рецептора, центростремительного нейрона, вставочного нейрона, центробежного нейрона, рабочего органа;
- г) центробежного нейрона, рабочего органа;
- д) рецептора, центробежного нейрона, вставочного нейрона, рабочего органа.

529. К центральной нервной системе относится:

- а) красный костный мозг;
- б) желтый костный мозг;
- в) спинной и головной мозг;
- г) нервные узлы;
- д) нервы и нервные окончания (рецепторы).

530. Периферическая нервная система содержит:

- а) нервы и нервные узлы;
- б) красный костный мозг;
- в) желтый костный мозг;
- г) спинной мозг;
- д) головной мозг.

531. Задние корешки спинного мозга — это отростки:

- а) центробежных (двигательных) нейронов;
- б) центростремительных (чувствительных) нейронов;
- в) центробежных (чувствительных) нейронов;
- г) центростремительных (двигательных) нейронов;
- д) центробежных и центростремительных нейронов.

532. Передние корешки спинного мозга — это отростки:

- а) центробежных (двигательных) нейронов;
- б) центростремительных (чувствительных) нейронов;
- в) центробежных (чувствительных) нейронов;
- г) центростремительных (двигательных) нейронов;
- д) центробежных и центростремительных нейронов.

533. Спинной мозг имеет длину:

- а) 41–45 см; б) 41–45 мм; в) 21–25 см; г) 10–15 см; д) 0,5–1 м.

534. В спинномозговом канале находится:

- а) суставная жидкость;
- б) спинномозговая жидкость;
- в) кровь;
- г) лимфа;
- д) тканевая жидкость.

535. Серое вещество головного и спинного мозга образовано:

- а) телами нейронов;
- б) аксонами;
- в) дендритами;
- г) аксонами и дендритами;
- д) телами нейронов и аксонами.

536. Белое вещество образовано:

- а) телами нейронов;
- б) аксонами;
- в) дендритами;
- г) аксонами и дендритами;
- д) телами нейронов и аксонами.

537. От спинного мозга отходят:

- а) 12 пар спинномозговых нервов;
- б) 31 пара спинномозговых нервов;
- в) 32 пары спинномозговых нервов;
- г) 33 пары спинномозговых нервов;
- д) 10 пар спинномозговых нервов.

538. Соматическая нервная система отвечает за работу:

- а) сердца; б) желудка; в) печени; г) скелетных мышц; д) легких.

539. Вегетативная нервная система отвечает за работу:

- а) скелетных мышц;
- б) только сердца;
- в) только печени;
- г) только пищеварительной и дыхательной систем;
- д) всех внутренних органов.

540. Внутренняя оболочка спинного мозга называется:

- а) твердая; г) паутинная;
- б) мягкая; д) сетчатая.
- в) сосудистая;

541. Средняя оболочка спинного мозга называется:

- а) твердая; г) паутинная;
- б) мягкая; д) сетчатая.
- в) сосудистая;

542. Наружная оболочка спинного мозга называется:

- а) твердая; г) паутинная;
- б) мягкая; д) сетчатая.
- в) сосудистая;

543. Вставочные нейроны располагаются:

- а) в передних рогах спинного мозга;
- б) в задних рогах спинного мозга;
- в) в боковых рогах спинного мозга;
- г) в спинномозговых узлах;
- д) во внутренних органах.

544. Тела двигательных нейронов располагаются:

- а) в передних рогах спинного мозга;
- б) в задних рогах спинного мозга;
- в) в боковых рогах спинного мозга;
- г) в спинномозговых узлах;
- д) во внутренних органах.

545. Тела чувствительных нейронов располагаются:

- а) в передних рогах спинного мозга;
- б) в задних рогах спинного мозга;
- в) в боковых рогах спинного мозга;
- г) в спинномозговых узлах;
- д) во внутренних органах.

546. Центры потоотделения и расширения зрачка находятся:

- а) в продолговатом мозге; г) промежуточном мозге;
- б) среднем мозге; д) мозжечке.
- в) спинном мозге;

547. От головного мозга отходит черепно-мозговых нервов:

- а) 10 пар; б) 11 пар; в) 12 пар; г) 13 пар; д) 14 пар.

548. Кора больших полушарий головного мозга содержит около:

- а) 10 млн нейронов;
б) 10 млрд нейронов;
в) 12 млн нейронов;
г) 12 млрд нейронов;
д) 14 млрд нейронов.

549. Промежуточный мозг содержит:

- а) два полушария;
б) зрительные бугры (таламус) и подбугорную область (гипоталамус);
в) четверохолмие и ножки мозга;
г) мост и мозжечок;
д) одно полушарие и ножки мозга.

550. Средний мозг содержит:

- а) два полушария;
б) зрительные бугры (таламус) и подбугорную область (гипоталамус);
в) четверохолмие и ножки мозга;
г) зрительные бугры;
д) одно полушарие.

551. Задний мозг содержит:

- а) два полушария;
б) зрительные бугры (таламус) и подбугорную область (гипоталамус);
в) четверохолмие и ножки мозга;
г) мост и мозжечок;
д) одно полушарие и ножки мозга.

552. Верхние бугры среднего мозга — это подкорковые центры:

- а) слуха; г) бодрствования;
б) зрения; д) вкуса.
в) слуха и зрения;

553. Нижние бугры среднего мозга — это подкорковые центры:

- а) слуха; г) бодрствования;
б) зрения; д) вкуса.
в) слуха и зрения;

554. Мозжечок лежит:

- а) над средним мозгом;
б) над продолговатым мозгом;
в) между передним и промежуточным мозгом;
г) между промежуточным и средним мозгом;
д) под продолговатым.

555. Вес головного мозга составляет:

- а) 1200 г;
- б) 1100–1200 г;
- в) 1200–1300 г;
- г) 1300–1500 г;
- д) 2200–2300 г.

556. Головной мозг состоит из отделов:

- а) 3-х;
- б) 4-х;
- в) 5-ти;
- г) 6-ти;
- д) 7-ми.

557. Серое вещество покрывает отделы головного мозга:

- а) передний и средний;
- б) средний и мозжечок;
- в) передний и мозжечок;
- г) промежуточный;
- д) продолговатый и передний.

558. Площадь коры головного мозга составляет:

- а) 1500–2000 см²;
- б) 2000–2500 см²;
- в) 3000–3500 см²;
- г) 3500–4000 см²;
- д) 4000–4500 см².

559. Белое вещество головного мозга покрывает отделы:

- а) передний, средний, промежуточный;
- б) средний, промежуточный, продолговатый;
- в) мозжечок;
- г) передний, мозжечок;
- д) промежуточный, мозжечок, передний.

560. Продолговатый мозг содержит центры регуляции:

- а) дыхания и кровообращения;
- б) равновесия;
- в) мышечного тонуса;
- г) обмена веществ, температуры тела;
- д) работы желез внешней секреции.

561. Промежуточный мозг содержит центры регуляции:

- а) дыхания;
- б) равновесия;
- в) обмена веществ и температуры тела;
- г) мышечного тонуса;
- д) кровообращения.

562. Толщина коры головного мозга составляет:

- а) 2–4 см;
- б) 2–4 мм;
- в) 5–10 см;
- г) 5–10 мм;
- д) 10–15 мм.

563. Мозжечок содержит центры:

- а) регуляции дыхания;
- б) выделения слюны;
- в) регуляции равновесия и мышечного тонуса;
- г) желудочной секреции;
- д) регуляции сна и бодрствования.

564. Центры жажды, голода и терморегуляции находятся:

- а) в среднем мозге;
- б) продолговатом мозге;
- в) таламусе;
- г) гипоталамусе;
- д) мозжечке.

565. Центры регуляции сна и бодрствования находятся:

- а) в среднем мозге;
- б) продолговатом мозге;
- в) таламусе;
- г) гипоталамусе;
- д) мозжечке.

566. Зрительная зона коры больших полушарий находится:

- а) в лобной доле;
- б) теменной доле;
- в) затылочной доле;
- г) височной доле;
- д) центральной борозде.

567. Зона кожно-мышечного чувства находится:

- а) в лобной доле;
- б) теменной доле;
- в) затылочной доле;
- г) височной доле;
- д) центральной борозде.

568. Слуховая зона находится:

- а) в лобной доле;
- б) теменной доле;
- в) затылочной доле;
- г) височной доле;
- д) центральной борозде.

569. Наружная оболочка глаза — это:

- а) фиброзная; г) сосудистая;
- б) радужка; д) сетчатка.
- в) склера;

570. Наружная оболочка в передней части глаза образует:

- а) зрачок;
- б) радужку;
- в) роговицу;
- г) стекловидное тело;
- д) хрусталик.

571. Под белочной оболочкой находится:

- а) роговица;
- б) радужка;
- в) сосудистая оболочка;
- г) зрачок;
- д) сетчатка.

572. Стекловидное тело находится:

- а) за сетчаткой;
- б) между хрусталиком и сетчаткой;
- в) между роговицей и радужкой;
- г) в хрусталике;
- д) в роговице.

573. Периферическая часть анализатора состоит:

- а) из путей, по которым импульс идет от органов чувств к головному мозгу;
- б) зоны коры головного мозга, где идет анализ информации;
- в) рецепторов органов чувств;
- г) задних рогов спинного мозга;
- д) передних рогов спинного мозга.

574. Центральной частью анализатора является:

- а) кора головного мозга;
- б) мозжечок;
- в) промежуточный мозг;
- г) средний мозг;
- д) спинной мозг.

575. Пигмент, который окрашивает глаз, содержится:

- а) в роговице;
- б) радужке;
- в) склере;
- г) сетчатке;
- д) хрусталике.

576. Анализатором называется система, которая информацию:

- а) воспринимает;
- б) передает;
- в) анализирует;
- г) воспринимает и передает;
- д) воспринимает, передает и анализирует.

577. Наибольшее количество зрительных рецепторов находится в:

- а) желтом пятне;
- б) слепом пятне;
- в) сосудистой оболочке глаза;
- г) радужке;
- д) роговице.

578. Органом чувств называется система, которая информацию:

- а) воспринимает;
- б) передает;
- в) воспринимает и передает;
- г) анализирует;
- д) воспринимает и анализирует.

579. Зрительный анализатор состоит:

- а) из глазного яблока;
- б) глазного яблока и вспомогательного аппарата;
- в) фоторецепторов;
- г) фоторецепторов, зрительного нерва и зрительной зоны коры больших полушарий;
- д) зрительной зоны коры больших полушарий.

580. Средняя оболочка глаза называется:

- а) роговица; г) сосудистая;
- б) радужка; д) сетчатка.
- в) склера;

581. Внутренняя оболочка глаза называется:

- а) роговица; г) сосудистая;
- б) радужка; д) сетчатка.
- в) склера;

582. Передняя камера глаза находится:

- а) между роговицей и радужкой;
- б) за радужкой;
- в) между радужкой и хрусталиком;
- г) за хрусталиком;
- д) между стекловидным телом и сетчаткой.

583. Задняя камера глаза находится:

- а) между роговицей и радужкой;
- б) за радужкой;
- в) между радужкой и хрусталиком;
- г) за хрусталиком;
- д) между стекловидным телом и сетчаткой.

584. Хрусталик находится:

- а) между роговицей и радужкой;
- б) за радужкой;
- в) между радужкой и хрусталиком;
- г) за хрусталиком;
- д) между стекловидным телом и сетчаткой.

585. Главные структуры оптической системы — это:

- а) роговица и зрачок;
- б) роговица и хрусталик;
- в) жидкости передней и задней камер глаза;
- г) стекловидное тело, зрачок;
- д) хрусталик и зрачок.

586. Палочки содержат зрительный пигмент:

- а) иодопсин; г) иодопсин и родопсин;
- б) родопсин; д) липазу.
- в) меланин;

587. Колбочки содержат зрительный пигмент:

- а) иодопсин; г) иодопсин и родопсин;
- б) родопсин; д) липазу.
- в) меланин;

588. Определите путь, по которому свет проходит в глазу:

- а) роговица – зрачок – хрусталик – стекловидное тело – сетчатка;
- б) роговица – передняя камера глаза – зрачок – задняя камера глаза – хрусталик – стекловидное тело – сетчатка;
- в) зрачок – роговица – хрусталик – стекловидное тело – сетчатка – задняя камера глаза;
- г) зрачок – передняя камера глаза – хрусталик – задняя камера глаза – стекловидное тело;
- д) роговица – передняя камера глаза – зрачок – хрусталик – задняя камера глаза – стекловидное тело – сетчатка.

589. Стремечко соединяется:

- а) с молоточком;
- б) барабанной перепонкой;
- в) перепонкой круглого отверстия внутреннего уха;
- г) перепонкой овального отверстия внутреннего уха;
- д) основной мембраной спирального органа.

590. Колебания мембраны овального окна улитки передаются:

- а) на барабанную перепонку;
- б) молоточек;
- в) наковальню;
- г) стремечко;
- д) жидкость в улитке.

591. Наружное ухо состоит:

- а) из наружного слухового прохода и барабанной перепонки;
- б) наружного слухового прохода;
- в) ушной раковины и наружного слухового прохода;
- г) молоточка, стремечка и наковальни;
- д) барабанной перепонки и улитки.

592. Внутреннее ухо находится:

- а) в затылочной кости;
- б) теменной кости;
- в) лобной кости;
- г) височной кости;
- д) клиновидной кости.

593. Внутреннее ухо содержит:

- а) барабанную перепонку и слуховые косточки;
- б) улитку и орган равновесия;
- в) слуховую трубу и улитку;
- г) улитку и слуховые косточки;
- д) орган равновесия и слуховые косточки.

594. Слуховая труба соединяет носоглотку:

- а) с наружным ухом;
- б) средним ухом;
- в) внутренним ухом;
- г) глоткой;
- д) внешней средой.

595. Колебания барабанной перепонки передаются:

- а) на стремечко;
- б) наковальню;
- в) молоточек;
- г) овальное окно;
- д) жидкость в улитке.

596. Слуховые рецепторы принимают звуковые колебания и передают их по зрительному нерву:

- а) в затылочную долю коры головного мозга;
- б) височную долю коры головного мозга;
- в) теменную долю коры головного мозга;
- г) лобную долю коры головного мозга;
- д) височную и затылочную доли коры головного мозга.

597. Укажите правильный порядок соединения слуховых косточек:

- а) молоточек – наковальня – стремечко – овальное окно;
- б) молоточек – стремечко – наковальня – овальное окно;
- в) молоточек – стремечко – наковальня – круглое окно;
- г) стремечко – наковальня – молоточек – круглое окно;
- д) наковальня – молоточек – стремечко – овальное окно.

598. Слуховые рецепторы располагаются:

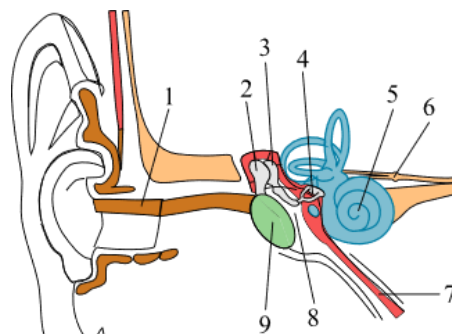
- а) на основной мембране улитки;
- б) на покровной мембране улитки;
- в) на барабанной перепонке;
- г) в наружном слуховом проходе;
- д) на мембране овального окна улитки.

599. Колебания эндолимфы передаются:

- а) на барабанную перепонку;
- б) слуховые косточки;
- в) покровную мембрану;
- г) мембрану овального окна;
- д) мембрану круглого окна.

600. Укажите, что на рисунке строения уха человека обозначено цифрой 3:

- а) слуховая труба;
- б) верхняя лестница;
- в) барабанная перепонка;
- г) мембрана овального окна;
- д) слуховая косточка — наковальня.



601. Лимфа образуется:

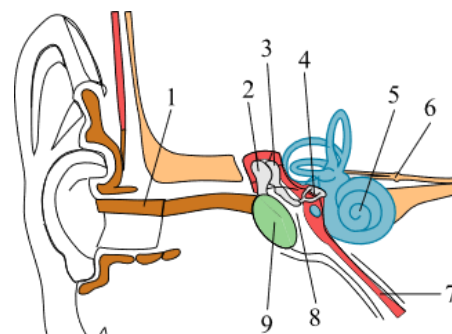
- а) из тканевой жидкости;
- б) плазмы крови и тканевой жидкости;
- в) крови;
- г) плазмы крови;
- д) красного костного мозга.

602. Лимфа по составу похожа:

- а) на тканевую жидкость;
- б) кровь;
- в) плазму крови и тканевую жидкость;
- г) плазму крови;
- д) кровь и тканевую жидкость.

603. Укажите, что на рисунке строения уха человека обозначено цифрой 9:

- а) слуховой нерв;
- б) слуховая труба;
- в) барабанная перепонка;
- г) мембрана овального окна;
- д) слуховая косточка — стремечка.



604. Тканевая жидкость образуется:

- а) из лимфы и плазмы крови;
- б) крови;
- в) лимфы;
- г) плазмы крови;
- д) крови и лимфы.

605. Организм человека содержит крови около:

- а) 2–3 л; б) 10 л; в) 5–6 л; г) 7–8 л; д) 20 л.

606. Организм человека содержит тканевой жидкости около:

- а) 2–3 л; б) 10 л; в) 5–6 л; г) 7–8 л; д) 20 л.

607. Органические вещества плазмы крови — это:

- а) жиры, белки и углеводы;
- б) жиры, кислород и вода;
- в) хлор, бром и астат;
- г) селен и гелий;
- д) йод.

608. В состав плазмы крови входят минеральные соли:

- а) йода, водорода и кислорода;
- б) воды, селена, аргона;
- в) калия, кальция и натрия;
- г) глюкозы и фруктозы;
- д) калия и фруктозы.

609. Внутренняя среда организма образована:

- а) кровью и остеоцитами;
- б) лимфой и остеобластами;
- в) кровью, лимфой и тканевой жидкостью;
- г) тканевой жидкостью;
- д) нет правильного ответа.

610. Соединение гемоглобина с угарным газом называется:

- а) оксигемоглобин;
- б) карбгемоглобин;
- в) карбоксигемоглобин;
- г) актин;
- д) миозин.

611. Соединение гемоглобина с углекислым газом называется:

- а) оксигемоглобин;
- б) карбгемоглобин;
- в) карбоксигемоглобин;
- г) актин;
- д) миозин.

612. Соединение гемоглобина с кислородом называется:

- а) оксигемоглобин;
- б) карбгемоглобин;
- в) карбоксигемоглобин;
- г) актин;
- д) миозин.

613. Функции(я) лимфы:

- а) питательная, регуляторная;
- б) выделительная;
- в) защитная;
- г) терморегуляторная, дыхательная;
- д) гомеостатическая.

614. Особенности лейкоцитов:

- а) непостоянная форма тела, нет ядра, участвуют в свертывании крови;
- б) образуют защитные белки — антитела, имеют ядро;
- в) содержат белок гемоглобин, имеют ядро;
- г) имеют форму двояковогнутых дисков, нет ядра;
- д) образуют ложноножки, содержат белок гемоглобин.

615. В эритроцитах содержится белок:

- а) актин;
- б) миозин;
- в) гемоглобин;
- г) фибриноген;
- д) протромбин.

616. Эритроциты образуются:

- а) в желтом костном мозге;
- б) красном костном мозге;
- в) селезенке;
- г) лимфатических узлах;
- д) тимусе.

617. Тромбоциты образуются:

- а) в желтом костном мозге;
- б) красном костном мозге;
- в) селезенке;
- г) лимфатических узлах;
- д) печени.

618. Функция эритроцитов:

- а) транспортная;
- б) энергетическая;
- в) защитная;
- г) структурная;
- д) участвуют в свертывании крови.

619. Функция тромбоцитов:

- а) транспортная;
- б) энергетическая;
- в) структурная;
- г) регуляторная;
- д) участвуют в свертывании крови.

620. Продолжительность жизни эритроцитов:

- а) 2–4 дня; б) 120 дней; в) 8–11 дней; г) 10–15 дней; д) 1–2 дня.

621. Лейкоциты образуются:

- а) в красном костном мозге;
- б) лимфатических узлах;
- в) селезенке;
- г) красном костном мозге, селезенке, лимфатических узлах;
- д) селезенке и желтом костном мозге.

622. Продолжительность жизни лейкоцитов:

- а) 120 дней; б) 2–4 дня; в) 8–11 дней; г) 210 дней; д) 15–30 дней.

623. Особенности эритроцитов:

- а) имеют форму двояковогнутых дисков, с ядром;
- б) непостоянная форма, без ядра, живут 2–4 дня;
- в) имеют форму двояковогнутых дисков, без ядра;
- г) округлая форма, без ядра, живут 120 дней;
- д) непостоянная форма, без ядра, образуют особые белки — антитела.

624. Особенности тромбоцитов:

- а) непостоянная форма, без ядра;
- б) непостоянная форма, с ядром;
- в) имеют форму двояковогнутых дисков, с ядром, живут 8–11 дней;
- г) не имеют ядра, живут 8–11 дней, участвуют в свертывании крови;
- д) постоянная форма, имеют ядро, участвуют в свертывании крови.

625. В 1 мм³ крови содержится эритроцитов:

- а) $4-5 \times 10^{12}$; г) $180-320 \times 10^9$;
- б) $4-9 \times 10^9$; д) $6-8 \times 10^{12}$.
- в) $6-8 \times 10^9$;

626. В 1 мм³ крови содержится лейкоцитов:

- а) $4-5 \times 10^{12}$; г) $180-320 \times 10^9$;
- б) $4-9 \times 10^9$; д) $6-8 \times 10^{12}$.
- в) $6-8 \times 10^9$;

627. В 1 мм³ крови содержится тромбоцитов:

- а) $4-5 \times 10^{12}$; г) $180-320 \times 10^9$;
- б) $4-9 \times 10^9$; д) $6-8 \times 10^{12}$.
- в) $6-8 \times 10^9$;

628. Между правым предсердием и правым желудочком находится клапан:

- а) полулунный;
- б) двухстворчатый;
- в) трехстворчатый;
- г) четырехстворчатый;
- д) одностворчатый.

629. Между левым предсердием и левым желудочком находится клапан:

- а) полулунный;
- б) двухстворчатый;
- в) трехстворчатый;
- г) четырехстворчатый;
- д) одностворчатый.

630. В местах выхода легочных артерий и аорты из желудочков имеются клапаны:

- а) полулунные;
- б) одностворчатые;
- в) двухстворчатые;
- г) трехстворчатые;
- д) четырехстворчатые.

631. К правому предсердию подходят:

- а) 2 коронарные артерии и 2 легочные вены;
- б) 2 полые вены и 2 легочные вены;
- в) 2 легочные артерии;
- г) 2 легочные вены;
- д) 2 полые вены.

632. К левому предсердию подходят:

- а) 2 коронарные артерии и 2 легочные вены;
- б) 2 полые вены и 2 легочные вены;
- в) 4 легочные вены;
- г) 2 легочные артерии;
- д) 2 полые вены.

633. От правого желудочка отходит:

- а) легочной ствол, который разделяется на 4 легочные артерии;
- б) аорта;
- в) легочной ствол, который разделяется на 2 легочные артерии;
- г) 2 полые вены;

634. От левого желудочка отходит:

- а) легочной ствол, который разделяется на 4 легочные артерии;
- б) аорта;
- в) легочной ствол, который разделяется на 2 легочные артерии;
- г) 2 полые вены;
- д) 4 легочные вены.

635. От аорты отходят:

- а) 2 коронарные артерии, которые питают кровью мышцу сердца;
- б) 2 полые вены;
- в) 2 легочные вены;
- г) 2 легочные артерии;
- д) аорта.

636. Стенка сердца образована:

- а) эпикардом;
- б) перикардом;
- в) эпикардом и миокардом;
- г) перикардом, миокардом, эндокардом;
- д) эндокардом, миокардом и эпикардом.

637. Эпикард образован тканью:

- а) соединительной;
- б) мышечной;
- в) соединительной, покрытой эпителием;
- г) эпителиальной;
- д) мышечной, покрытой эпителием.

638. Эндокард образован тканью:

- а) соединительной;
- б) мышечной;
- в) соединительной, покрытой эпителием;
- г) эпителиальной;
- д) мышечной, покрытой эпителием.

639. Миокард образован тканью:

- а) соединительной;
- б) мышечной;
- в) соединительной, покрытой эпителием;
- г) эпителиальной;
- д) мышечной, покрытой эпителием.

640. Сокращение (систола) предсердий длится:

- а) 0,1 сек.; б) 0,2 сек.; в) 0,3 сек.; г) 0,7 сек.; д) 0,8 сек.

641. Сокращение (систола) желудочков длится:

- а) 0,5 сек.; б) 0,2 сек.; в) 0,3 сек.; г) 0,4 сек.; д) 0,8 сек.

642. Диастола (расслабление) предсердий длится:

- а) 0,7 сек.; б) 0,2 сек.; в) 0,3 сек.; г) 0,8 сек.; д) 0,1 сек.

643. Диастола (расслабление) желудочков длится:

- а) 0,7 сек.; б) 0,3 сек.; в) 0,4 сек.; г) 0,5 сек.; д) 0,8 сек.

644. Околосердечная сумка (перикард) образована тканью:

- а) мышечной; г) соединительной и эпителиальной;
- б) эпителиальной; д) соединительной и мышечной.
- в) соединительной;

645. Продолжительность сердечного цикла составляет:

- а) 0,5 сек.; б) 0,7 сек.; в) 0,8 сек.; г) 0,3 сек.; д) 0,1 сек.

646. Стенка сердца состоит из слоев:

- а) 3-х; б) 2-х; в) 5-ти; г) 1-го; д) 4-х.

647. Усиливает работу сердца гормон:

- а) ацетилхолин; г) вазопрессин;
- б) адреналин; д) альдостерон.
- в) инсулин;

648. Ослабляет работу сердца гормон:

- а) ацетилхолин; г) вазопрессин;
- б) адреналин; д) альдостерон.
- в) инсулин;

649. Вены — это сосуды, которые:

- а) отходят от сердца;
- б) подходят к сердцу и несут артериальную кровь;
- в) подходят к сердцу и несут венозную кровь;
- г) подходят к сердцу;
- д) отходят от сердца и несут смешанную кровь.

650. Артерии — это сосуды, которые:

- а) отходят от сердца и несут смешанную кровь;
- б) подходят к сердцу;
- в) подходят к сердцу и несут венозную кровь;
- г) отходят от сердца и несут артериальную кровь;
- д) отходят от сердца.

651. Стенка капилляров состоит:

- а) из одного слоя эпителиальных клеток и гладких мышц;
- б) одного слоя эпителиальных клеток;
- в) двух слоев эпителиальных клеток и гладких мышц;
- г) эластичных волокон;
- д) одного слоя эпителиальных клеток и эластичных волокон.

652. Правая часть сердца содержит:

- а) только венозную кровь;
- б) только артериальную кровь;
- в) венозную и артериальную кровь;
- г) смешанную кровь;
- д) артериальную и смешанную.

653. Левая часть сердца содержит:

- а) только венозную кровь;
- б) только артериальную кровь;
- в) венозную и артериальную кровь;
- г) смешанную;
- д) артериальную и смешанную.

654. По легочным артериям кровь идет:

- а) в левое предсердие, венозная;
- б) легкие, артериальная;
- в) левое предсердие, артериальная;
- г) правое предсердие, венозная;
- д) легкие, венозная.

655. По легочным венам кровь идет:

- а) в правое предсердие, венозная;
- б) правое предсердие, артериальная;
- в) левое предсердие, венозная;
- г) левое предсердие, артериальная;
- д) легкие, венозная.

656. Большой круг кровообращения:

- а) начинается от левого желудочка и заканчивается в левом предсердии;
- б) начинается от правого желудочка и заканчивается в левом предсердии;
- в) начинается от левого желудочка и заканчивается в правом предсердии;
- г) начинается от правого желудочка и заканчивается в правом предсердии;
- д) начинается от левого предсердия и заканчивается в правом желудочке.

657. Малый круг кровообращения:

- а) начинается от левого желудочка и заканчивается в левом предсердии;
- б) начинается от правого желудочка и заканчивается в левом предсердии;
- в) начинается от левого желудочка и заканчивается в правом предсердии;
- г) начинается от правого желудочка и заканчивается в правом предсердии;
- д) начинается от правого предсердия и заканчивается в левом желудочке.

658. Характеристика строения стенки артерий:

- а) один слой эпителиальных клеток;
- б) три слоя, стенка толстая с эластичными волокнами;
- в) два слоя, стенка толстая;
- г) один слой, стенка тонкая;
- д) три слоя, стенка тонкая с эластичными волокнами.

659. Характеристика строения стенки вен:

- а) один слой эпителиальных клеток;
- б) три слоя, стенка толстая с эластичными волокнами;
- в) два слоя, стенка толстая;
- г) один слой, стенка тонкая;
- д) три слоя, стенка тонкая с эластичными волокнами.

660. Полые вены несут кровь:

- а) в правое предсердие, венозную;
- б) правое предсердие, артериальную;
- в) левое предсердие, венозную;
- г) левое предсердие, артериальную;
- д) правый желудочек, венозную.

661. Через стенку капилляров в ткани поступают:

- а) углекислый газ и продукты обмена;
- б) углекислый газ и питательные вещества;
- в) кислород и продукты обмена;
- г) кислород и питательные вещества;
- д) только кислород.

662. Из тканей в кровь поступают:

- а) кислород и питательные вещества;
- б) углекислый газ и продукты обмена;
- в) кислород и продукты обмена;
- г) углекислый газ и питательные вещества;
- д) только углекислый газ.

663. Определите путь, по которому проходит воздух в дыхательных путях:

- а) носовая полость, гортань, носоглотка, трахея, бронхи, бронхиолы;
- б) носоглотка, носовая полость, гортань, трахея, бронхиолы, бронхи;
- в) носовая полость, носоглотка, гортань, трахея, бронхи, бронхиолы;
- г) гортань, носоглотка, трахея, носовая полость, бронхи, бронхиолы;
- д) носовая полость, носоглотка, трахея, гортань, бронхи, бронхиолы.

664. Воздух в носовой полости:

- а) согревается и увлажняется;
- б) очищается от пыли;
- в) очищается от микробов и согревается;
- г) согревается;
- д) согревается, увлажняется, очищается от пыли и микробов.

665. Гуморальная регуляция дыхания связана с изменением содержания в крови:

- а) CO_2 ; б) O_2 ; в) CO_2 и O_2 ; г) гормонов; д) гормонов и CO_2 .

666. Нервную регуляцию дыхания обеспечивает дыхательный центр, расположенный:

- а) в переднем мозге;
- б) среднем мозге;
- в) заднем мозге;
- г) продолговатом мозге;
- д) мозжечке.

667. Хоаны — это отверстия, которые соединяют:

- а) носовую полость с ротовой полостью;
- б) ротовую полость с глоткой;
- в) носовую полость с носоглоткой;
- г) носоглотку с глоткой;
- д) носоглотку с гортанью.

668. Парными хрящами гортани являются:

- а) щитовидный, рожковидный и черпаловидный;
- б) перстневидный, щитовидный и надгортанник;
- в) клиновидный, черпаловидный и рожковидный;
- г) клиновидный, черпаловидный и щитовидный;
- д) перстневидный, рожковидный и надгортанник.

669. Непарными хрящами гортани являются:

- а) щитовидный, рожковидный и черпаловидный;
- б) перстневидный, щитовидный и надгортанник;
- в) клиновидный, черпаловидный и рожковидный;
- г) клиновидный, черпаловидный и щитовидный;
- д) перстневидный, рожковидный и надгортанник.

670. Голосовые связки натянуты между хрящами:

- а) от черпаловидными к щитовидным;
- б) от рожковидными к щитовидным;
- в) от клиновидными к перстневидным;
- г) от черпаловидными к перстневидным;
- д) от клиновидными к щитовидным.

671. Стенки альвеол образованы:

- а) тремя слоями эпителиальных клеток;
- б) двумя слоями эпителиальных клеток;
- в) одним слоем эпителиальных клеток;
- г) кровеносными капиллярами и мышечными волокнами;
- д) двумя слоями эпителиальных клеток и мышечными волокнами.

672. В дыхательных движениях участвуют:

- а) межреберные мышцы и мышцы тазового пояса;
- б) межреберные мышцы и диафрагма;
- в) диафрагма и мышцы плечевого пояса;
- г) диафрагма и мышцы спины;
- д) межреберные мышцы и мышцы верхних конечностей.

673. Вдох характеризуется:

- а) сокращением внутренних межреберных мышц, увеличением объема грудной клетки, снижением давления в альвеолах;
- б) расслаблением наружных межреберных мышц и диафрагмы, уменьшением объема грудной клетки;
- в) сокращением наружных межреберных мышц и диафрагмы, увеличением объема грудной клетки;
- г) сокращением наружных межреберных мышц и диафрагмы, уменьшением объема грудной клетки;
- д) расслаблением внутренних межреберных мышц и диафрагмы, увеличением объема грудной клетки.

674. Выдох характеризуется:

- а) сокращением внутренних межреберных мышц, увеличением объема грудной клетки, снижением давления в альвеолах;
- б) расслаблением наружных межреберных мышц и диафрагмы, уменьшением объема грудной клетки;
- в) сокращением наружных межреберных мышц и диафрагмы, увеличением объема грудной клетки;
- г) сокращением наружных межреберных мышц и диафрагмы, уменьшением объема грудной клетки;
- д) расслаблением внутренних межреберных мышц и диафрагмы, увеличением объема грудной клетки.

675. Стенка трахеи образована:

- а) хрящевыми полукольцами;
- б) хрящевыми кольцами;
- в) мышечной тканью;
- г) эпителиальной тканью;
- д) мышечной и эпителиальной тканями.

676. Эпителиальная оболочка носовой полости содержит:

- а) железы;
- б) кровеносные сосуды;
- в) кровеносные сосуды и железы;
- г) реснички, железы;
- д) реснички, железы и кровеносные сосуды.

677. Укажите утверждение, верное для дыхательной системы человека:

- а) нижняя часть трахеи переходит в гортань;
- б) дыхательный центр расположен в спинном мозге;
- в) между бронхами и альвеолами находится плевральная полость;
- г) чихание возникает при раздражении рецепторов носовой полости;
- д) дыхательный центр расположен в среднем мозге.

678. В предложения, характеризующие дыхание человека, на месте пропусков вставьте подходящие по смыслу слова:

1 — вход в гортань при глотании закрывает ...;

2 — снижение частоты дыхательных движений является следствием уменьшения в крови концентрации ...

а) 1 — кадык; 2 — глюкозы;

б) 1 — надгортанник; 2 — CO_2 ;

в) 1 — щитовидный хрящ; 2 — O_2 ;

г) 1 — твердое нёбо; 2 — эритроцитов.

д) надгортанник; 2 — O_2 .

679. Укажите утверждение, верное для дыхательной системы человека:

а) легкие расположены в брюшной полости;

б) гортань образована хрящевыми полукольцами;

в) при вдохе воздух из носоглотки попадает в носовую полость;

г) газообмен в альвеолах и тканях происходит путем диффузии;

д) газообмен в альвеолах и тканях происходит путем активного транспорта.

680. Укажите утверждение, верное для дыхательной системы человека:

а) трахея и бронхи участвуют в газообмене;

б) вдох осуществляется с участием диафрагмы;

в) гортань образована хрящевыми полукольцами;

г) дыхательный центр расположен в промежуточном мозге;

д) альвеолы образованы хрящевыми полукольцами.

681. Укажите утверждение, верно характеризующее дыхательную систему человека:

а) голосовые связки расположены в гортани;

б) трахея и бронхи разделены твердым нёбом;

в) жидкость плевральной полости участвует в газообмене;

г) при сокращении диафрагмы объем грудной клетки уменьшается;

д) хоаны входят в состав гортани.

682. Укажите утверждение, верное для дыхательной системы человека:

а) кадык образован надгортанником;

б) нижний отдел гортани переходит в трахею;

в) дыхательный центр расположен в среднем мозге;

г) давление в плевральной полости выше атмосферного;

д) легкие имеют губчатое строение.

683. В предложения, характеризующие дыхание человека, на месте пропусков вставьте подходящие по смыслу слова:

1 — во время вдоха воздух из трахеи поступает в ...;

2 — объем воздуха, который человек может дополнительно выдохнуть после спокойного выдоха, называется ...

- а) 1 — гортань; 2 — резервный объем вдоха;
- б) 1 — бронхи; 2 — резервный объем выдоха;
- в) 1 — носоглотку; 2 — жизненная емкость легких;
- г) 1 — плевральную полость; 2 — дыхательный объем;
- д) 1 — носоглотку; 2 — резервный объем выдоха.

684. В предложения, характеризующие дыхание человека, на месте пропусков вставьте подходящие по смыслу слова:

- 1 — давление в плевральной полости в норме всегда ...;
- 2 — бронхи образованы ...

- а) 1 — ниже атмосферного; 2 — хрящевыми кольцами;
- б) 1 — равно атмосферному; 2 — грудными позвонками;
- в) 1 — выше атмосферного; 2 — хрящевыми полукольцами;
- г) 1 — равно максимальному артериальному; 2 — хрящами, соединенными связками и мышцами;
- д) 1 — ниже атмосферного; 2 — хрящевыми полукольцами.

685. В предложения, характеризующие дыхание человека, на месте пропусков вставьте подходящие по смыслу слова:

- 1 — легкие расположены ...;
- 2 — дыхательный центр находится в ... мозге.
- а) 1 — в перикарде, 2 — среднем;
- б) 1 — под диафрагмой; 2 — промежуточном;
- в) 1 — в грудной полости; 2 — продолговатом;
- г) 1 — в верхней части брюшной полости; 2 — спинном;
- д) 1 — под диафрагмой; 2 — среднем.

686. В предложения, характеризующие дыхание человека, на месте пропусков вставьте подходящие по смыслу слова:

- 1 — трахея образована ...;
- 2 — для уменьшения трения легких о стенки грудной полости в плевральной полости содержится небольшое количество ...
- а) 1 — хрящами; 2 — крови;
- б) 1 — хрящевыми кольцами; 2 — паров воды;
- в) 1 — хрящевыми полукольцами; 2 — жидкости;
- г) 1 — щитовидными хрящами; 2 — альвеолярного воздуха;
- д) 1 — черпаловидными хрящами; 2 — альвеолярного воздуха.

687. Молочные зубы у человека развиваются:

- а) с 6 лет;
- б) 2–3 лет;
- в) 5–6 месяца после рождения;
- г) 2–3 месяца после рождения;
- д) 4 лет.

688. Молочные зубы у человека заменяются постоянными:

- а) с 6 лет;
- б) 2–3 лет;
- в) 5–6 месяца после рождения;
- г) 2–3 месяца после рождения;
- д) 4 лет.

689. На каждой челюсти у человека имеется больших коренных зубов:

- а) 2; б) 6; в) 4; г) 8; д) 10.

690. На каждой челюсти у человека имеется малых коренных зубов:

- а) 2; б) 6; в) 1; г) 4; д) 10.

691. Всего резцов у человека:

- а) 1; б) 4; в) 6; г) 2; д) 8.

692. Характерные черты строения зуба:

а) основу зуба образует цемент, коронка покрыта дентином, шейка и корень покрыты эмалью;

б) основу зуба образует дентин, коронка покрыта эмалью, шейка и корень покрыты цементом;

в) основу зуба образует эмаль, коронка покрыта дентином, шейка и корень покрыты цементом;

г) основу зуба образует дентин, коронка покрыта цементом, шейка и корень покрыты эмалью;

д) основу зуба образует цемент, коронка покрыта эмалью, шейка и корень покрыты дентином.

693. Определите путь продвижения пищи по пищеварительному тракту:

а) ротовая полость, пищевод, глотка, желудок, тонкий кишечник, толстый кишечник;

б) ротовая полость, глотка, тонкий кишечник, пищевод, толстый кишечник;

в) глотка, пищевод, ротовая полость, тонкий кишечник, толстый кишечник;

г) ротовая полость, пищевод, глотка, толстый кишечник, тонкий кишечник;

д) ротовая полость, глотка, пищевод, желудок, тонкий кишечник, толстый кишечник.

694. Рецепторы слизистой оболочки языка, которые воспринимают сладкий вкус, расположены:

- а) на кончике и корне языка;
- б) в центре языка;
- в) по бокам языка;
- г) по бокам и на верхушке языка;
- д) на верхушке языка.

695. Рецепторы слизистой оболочки языка, которые воспринимают горький вкус, расположены:

- а) на кончике и корне языка;
- б) в центре языка;
- в) на корне языка;
- г) по бокам и на верхушке языка;
- д) по бокам языка.

696. Рецепторы слизистой оболочки языка, которые воспринимают кислый и соленый вкус, расположены:

- а) на кончике и корне языка;
- б) по бокам языка;
- в) в центре языка;
- г) по бокам и на верхушке языка;
- д) на корне языка.

697. Центр глотания находится:

- а) в переднем мозге;
- б) мозжечке;
- в) продолговатом мозге;
- г) промежуточном мозге;
- д) среднем мозге.

698. Стенка желудка образована слоем(ями):

- а) мышечным;
- б) соединительнотканым и слизистым;
- в) мышечным и слизистым;
- г) соединительнотканым;
- д) соединительнотканым, мышечным и слизистым.

699. Соляную кислоту выделяют железы стенки желудка:

- а) главные;
- б) обкладочные и главные;
- в) только обкладочные;
- г) добавочные;
- д) добавочные и обкладочные.

700. Пепсин и химозин выделяют железы стенки желудка:

- а) главные;
- б) обкладочные и главные;
- в) только обкладочные;
- г) добавочные;
- д) добавочные и обкладочные.

701. Слизь выделяют железы стенки желудка:

- а) главные;
- б) обкладочные и главные;

- в) только обкладочные;
- г) добавочные;
- д) добавочные и обкладочные.

702. Назовите отделы тонкого кишечника:

- а) двенадцатиперстная, тощая, ободочная кишка;
- б) подвздошная, тощая, двенадцатиперстная кишка;
- в) тощая, сигмовидная, слепая кишка;
- г) слепая, сигмовидная, ободочная, прямая кишка;
- д) прямая, ободочная, тощая кишка.

703. Назовите отделы толстого кишечника:

- а) двенадцатиперстная, тощая, ободочная кишка;
- б) подвздошная, тощая, двенадцатиперстная кишка;
- в) тощая, сигмовидная, слепая кишка;
- г) слепая, ободочная, сигмовидная, прямая кишка;
- д) прямая, ободочная, тощая кишка.

704. Двенадцатиперстная кишка имеет длину:

- а) 35–45 см; б) 25–30 см; в) 1,5–2 м; г) 3–5 см; д) 3,5–4,5 см.

705. Толстый кишечник имеет длину:

- а) 35–45 см; б) 25–30 см; в) 3–5 см; г) 1,5–2 м; д) 3,5–4,5 см.

706. Желудок имеет отделы:

- а) головку, тело, дно;
- б) дно, тело, хвост;
- в) дно, тело, пилорическую область;
- г) верхушку, тело, корень;
- д) верхушку, дно, пилорическую область.

707. Центр пищеварения находится:

- а) в промежуточном мозге;
- б) продолговатом мозге;
- в) среднем мозге;
- г) переднем мозге;
- д) мозжечке.

708. Гуморальную регуляцию выделения желудочного сока обеспечивает гормон:

- а) гастрин; б) ренин; в) адреналин; г) вазопрессин; д) инсулин.

709. Белки плазмы крови синтезируются:

- а) в тонком кишечнике;
- б) желчном пузыре;
- в) печени;
- г) почках;
- д) аппендиксе.

710. Вещество слюны, которое обладает бактерицидным действием, называется:

- а) птиалин; б) лизоцим; в) трипсин; г) химозин; д) ренин.

711. Поджелудочная железа состоит:

- а) из головки, шейки, корня;
- б) головки, тела, хвоста;
- в) коронки, шейки, корня;
- г) головки, шейки, хвоста;
- д) верхушки, тела, корня.

712. Желчь образуется:

- а) в желчном пузыре;
- б) поджелудочной железе;
- в) печени;
- г) толстом кишечнике;
- д) двенадцатиперстной кишке.

713. Желчь содержит:

- а) желчные пигменты, пепсин, минеральные соли;
- б) холестерин, воду, желчные кислоты;
- в) минеральные соли, холестерин, трипсин;
- г) желчные пигменты и кислоты, химозин;
- д) химозин, пепсин, воду, желчные пигменты.

714. Белки молока створаживает фермент:

- а) птиалин; б) пепсин; в) химозин; г) химотрипсин; д) трипсин.

715. Ферменты обладают свойствами:

- а) специфичность;
- б) действуют в определенной химической среде;
- в) действуют при определенной температуре;
- г) обладают высокой биохимической активностью;
- д) все ответы верны.

716. В ворсинках тонкого кишечника синтезируются:

- а) полисахариды;
- б) белки;
- в) нуклеиновые кислоты;
- г) жиры;
- д) белки и жиры.

717. Высокая биохимическая активность ферментов — это:

- а) когда малое количество фермента расщепляет большое количество органического вещества;
- б) когда ферменты действуют в определенной химической среде;

- в) когда каждый фермент расщепляет определённое органическое вещество;
- г) когда ферменты действуют при определенной температуре;
- д) нет правильного ответа.

718. Оптимальная температура для работы ферментов составляет градусов:

- а) 35–38 °С; б) 40 °С; в) 100 °С; г) 36–37 °С; д) 80 °С.

719. Амилаза, мальтаза и лактаза относятся:

- а) к белкам;
- б) жирам;
- в) углеводам;
- г) протеазам;
- д) амилолитическим ферментам.

720. Действие ферментов на определенные органические вещества определяется свойством, которое называется:

- а) специфичность;
- б) целостность;
- в) дискретность;
- г) стабильность;
- д) лабильность.

721. Фермент поджелудочного сока, который расщепляет углеводы, называется:

- а) амилаза, липаза;
- б) амилаза;
- в) трипсин, химотрипсин;
- г) нуклеазы;
- д) пепсин, химозин.

722. Фермент поджелудочного сока, который расщепляет белки, называется:

- а) амилаза; б) липаза; в) трипсин; г) нуклеаза; д) пепсин.

723. Фермент желудочного сока, который расщепляет белки, называется:

- а) мальтаза; б) амилаза; в) липаза; г) пепсин; д) трипсин.

724. Назовите ферменты кишечного сока:

- а) энтерокиназа, нуклеаза, пепсин;
- б) трипсин, амилаза, мальтаза;
- в) липаза, аминопептидаза, химозин;
- г) трипсин, химозин, амилаза, липаза;
- д) протеазы, липаза, амилаза и нуклеаза.

725. Желудок расположен:

- а) в грудной полости над диафрагмой;
- б) нижней части брюшной полости;
- в) верхней части брюшной полости под диафрагмой слева;
- г) верхней части брюшной полости справа;
- д) верхней части брюшной полости под диафрагмой.

726. Печень находится:

- а) в верхней части брюшной полости слева;
- б) верхней части брюшной полости справа;
- в) нижней части грудной полости справа;
- г) брюшной полости под диафрагмой;
- д) брюшной полости за желудком.

727. Железы слизистой оболочки желудка выделяют:

- а) поджелудочный сок;
- б) желудочный сок;
- в) желчь;
- г) желчь и желудочный сок;
- д) поджелудочный сок и желчь.

728. Железы человеческого организма подразделяют на три группы в зависимости от типа секреции. Четыре из пяти перечисленных желез относятся к одной группе. Выберите железу, не входящую в эту группу:

- а) слезная; б) потовая; в) слюнная; г) сальная; д) гипофиз.

729. Поджелудочный сок поступает:

- а) в двенадцатиперстную кишку;
- б) желудок;
- в) двенадцатиперстную кишку и другие отделы тонкого кишечника;
- г) желудок и тонкий кишечник;
- д) толстый кишечник.

730. Аппендикс располагается:

- а) между желудком и тонким кишечником;
- б) на границе тонкой и толстой кишки;
- в) в конце толстого кишечника;
- г) между двенадцатиперстной кишкой и другими отделами тонкого кишечника;
- д) в начале двенадцатиперстной кишки.

731. Протоки печени открываются:

- а) в двенадцатиперстную кишку;
- б) желудок;
- в) двенадцатиперстную кишку и другие отделы тонкого кишечника;
- г) толстый кишечник;
- д) поджелудочную железу.

740. Пепсин активен:

- а) в нейтральной среде;
- б) слабощелочной среде;
- в) кислой среде;
- г) щелочной среде;
- д) слабокислой среде.

741. Ферменты поджелудочного сока действуют в среде:

- а) слабокислой;
- б) слабощелочной;
- в) кислой;
- г) щелочной;
- д) нейтральной.

742. Слизистая оболочка тонкого кишечника выделяет:

- а) кишечный сок;
- б) поджелудочный сок;
- в) желудочный сок;
- г) соляную кислоту;
- д) желчь.

743. Желчь эмульгирует:

- а) белки;
- б) жиры;
- в) углеводы;
- г) аминокислоты;
- д) нуклеиновые кислоты.

744. В толстом кишечнике синтезируются витамины:

- а) А, D; б) В, К; в) Е, А; г) В, D; д) С, Е.

745. Главное значение в выделении продуктов обмена имеет система:

- а) дыхательная;
- б) эндокринная;
- в) мочевыделительная;
- г) пищеварительная;
- д) кровеносная.

746. Наружный слой почки называется:

- а) корковым; г) лоханкой;
- б) мозговым; д) нефроном.
- в) капсулой;

747. Внутренний слой почки называется:

- а) корковым; г) лоханкой;
- б) мозговым; д) нефроном.
- в) капсулой;

748. В центре почки находится:

- а) корковый слой; г) лоханка;
- б) мозговой слой; д) нефрон.
- в) капсула;

749. Структурно-функциональной единицей почки является:

- а) нефрон;
- б) мочеточник;
- в) мочеиспускательный канал;
- г) сосудистый клубочек;
- д) почечный каналец.

750. Из лоханки выходит:

- а) мочеиспускательный канал;
- б) почечный каналец;
- в) мочеточник;
- г) нефрон;
- д) сосудистый клубочек.

751. Моча по мочеточникам идет:

- а) в лоханку;
- б) нефрон;
- в) мочевой пузырь;
- г) почку;
- д) мочеиспускательный канал.

752. В капсуле нефрона находится:

- а) собирательные трубочки;
- б) сосудистый клубочек;
- в) почечный каналец;
- г) корковый слой;
- д) мозговой слой.

753. Капсулы нефрона расположены:

- а) в мозговом слое почки;
- б) корковом слое почки;
- в) мозговом и корковом слоях почки;
- г) лоханке;
- д) мочеточнике.

754. Стенка почечного канальца содержит:

- а) пять слоев мышечных клеток;
- б) четыре слоя соединительных клеток;
- в) три слоя нервных клеток;
- г) два слоя эпителиальных клеток;
- д) один слой эпителиальных клеток.

755. Объем мочевого пузыря составляет:

- а) 500 мл; б) 300 мл; в) 700 мл; г) 200 мл; д) 800 мл.

756. Вторичная моча у здорового человека содержит:

- а) белки; г) мочевины;
б) клетки крови и белки; д) белки и мочевины.
в) глюкозу;

757. Объем вторичной мочи:

- а) 1,5 л; б) 2 л; в) 1,5 мл; г) 3 л; д) 150–180 л.

758. Почки расположены:

- а) в грудной полости сзади в поясничном отделе;
б) брюшной полости в крестцовом отделе, по бокам от позвоночника;
в) брюшной полости сзади в поясничном отделе, по бокам от позвоночника;
г) грудной полости в крестцовом отделе;
д) брюшной полости спереди в поясничном отделе.

759. Собирательные трубочки открываются:

- а) в мочевой пузырь;
б) мочеточник;
в) полость лоханки;
г) мочеиспускательный канал;
д) капсулу нефрона.

760. Первичная моча образуется:

- а) в капсуле нефрона в результате фильтрации плазмы крови;
б) в канальце нефрона в результате фильтрации плазмы крови;
в) в канальце нефрона в результате реабсорбции;
г) в капсуле нефрона в результате реабсорбции;
д) в лоханке в результате фильтрации плазмы крови.

761. В сутки в почках образуется первичной мочи:

- а) 10 л; б) 20 л; в) 100 л; г) 150 л; д) 200 л.

762. Вторичная моча образуется:

- а) в капсуле нефрона в результате фильтрации плазмы крови;
б) в канальце нефрона в результате фильтрации плазмы крови;
в) в канальце нефрона в результате реабсорбции;
г) в капсуле нефрона в результате реабсорбции;
д) в лоханке в результате фильтрации плазмы крови.

763. Центр мочеиспускания находится:

- а) в продолговатом мозге; г) среднем мозге;
б) спинном мозге; д) переднем мозге.
в) промежуточном мозге;

764. Назовите слои кожи человека:

- а) соединительнотканый, мышечный, эпителиальный;
- б) эпидермис, дерма;
- в) дерма, подкожная жировая клетчатка;
- г) эпидермис, дерма, подкожная жировая клетчатка;
- д) корковый, мозговой.

765. Пигмент меланин находится в слое кожи:

- а) роговом слое эпидермиса;
- б) ростковом слое эпидермиса;
- в) сетчатом слое дермы;
- г) сосочковом слое дермы;
- д) подкожной жировой клетчатке.

766. Волосяные сумки расположены:

- а) в роговом слое эпидермиса;
- б) ростковом слое эпидермиса;
- в) сетчатом слое дермы;
- г) сосочковом слое дермы;
- д) подкожной жировой клетчатке.

767. Потовые железы расположены:

- а) в роговом слое эпидермиса;
- б) ростковом слое эпидермиса;
- в) сетчатом слое дермы;
- г) сосочковом слое дермы;
- д) подкожной жировой клетчатке.

768. Кровеносные сосуды и нервные окончания расположены:

- а) в роговом слое эпидермиса;
- б) ростковом слое эпидермиса;
- в) сетчатом слое дермы;
- г) сосочковом слое дермы;
- д) подкожной жировой клетчатке.

769. Протоки сальных желез открываются:

- а) в роговом слое эпидермиса;
- б) ростковом слое эпидермиса;
- в) сетчатом слое дермы;
- г) сосочковом слое дермы;
- д) подкожной жировой клетчатке.

770. Роговые образования кожи:

- а) только волосы;
- б) волосы и ногти;
- в) только ногти;
- г) потовые железы;
- д) сальные железы.

771. Пот содержит:

- а) только воду;
- б) только воду и аммиак;
- в) только аммиак;
- г) только минеральные соли;
- д) воду, аммиак и минеральные соли.

772. Мужские половые железы называются:

- а) яичники;
- б) яйцеводы;
- в) яички;
- г) семяпроводы;
- д) семяизвергательный канал.

773. В яичках образуются:

- а) только мужские половые гормоны;
- б) только мужские гаметы (сперматозоиды);
- в) женские и мужские половые гормоны;
- г) женские гаметы (яйцеклетки);
- д) мужские половые гормоны и мужские гаметы.

774. Женские половые железы называются:

- а) яичники;
- б) яйцеводы;
- в) семенники;
- г) семяпроводы;
- д) матка.

775. Женские половые гормоны образуются:

- а) в яйцеводах;
- б) яичниках;
- в) семенниках;
- г) матке;
- д) семяпроводах.

776. Ядро сперматозоида имеет набор хромосом:

- а) гаплоидный;
- б) диплоидный;
- в) триплоидный;
- г) тетраплоидный;
- д) полиплоидный.

777. Внутренними половыми органами женской половой системы являются:

- а) клитор, большие и малые половые губы;
- б) матка, яичники, клитор;
- в) яйцеводы, матка, клитор;
- г) яичники, матка, влагалище;
- д) яичники, клитор, матка, влагалище.

778. Наружными половыми органами женской половой системы являются:

- а) клитор, большие и малые половые губы;
- б) матка, яичники, влагалище;
- в) яйцеводы, матка, клитор;
- г) яичники, матка, влагалище;
- д) яичники, клитор, матка, влагалище.

779. Внутренними половыми органами мужской половой системы являются:

- а) яички, семяпроводы, предстательная железа;
- б) семяизвергательный канал, яичники, мошонка;
- в) семяпровод, семяизвергательный канал;
- г) яички, мошонка, половой член;
- д) половой член и мошонка.

780. Наружными половыми органами мужской половой системы являются:

- а) яички, семяпроводы, предстательная железа;
- б) семяизвергательный канал, яичники, мошонка;
- в) семяпровод, семяизвергательный канал;
- г) яички, мошонка, половой член;
- д) половой член и мошонка.

781. Оплодотворение происходит:

- а) в яичниках; г) влагалище;
- б) яйцеводах; д) клиторе.
- в) матке;

782. Сколько ооцитов II порядка образуется из одного оогония?

- а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) 5.

783. Оплодотворенная яйцеклетка называется:

- а) морулой; г) гаметой;
- б) бластулой; д) зиготой.
- в) гастролой;

784. При сперматогенезе у человека путем митоза делятся:

- а) сперматоциты; г) сперматогонии;
- б) сперматиды; д) спермии.
- в) сперматозоиды;

785. Сколько яйцеклеток образуется в конце оогенеза из 1 оогония?

- а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) 5.

786. Сколько сперматозоидов образуется в конце сперматогенеза из 1 сперматоцита I порядка?

- а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) 5.

787. В период размножения при гаметогенезе клетки:

- а) делятся митозом;
- б) увеличиваются в размерах;
- в) делятся мейозом;
- г) образуют гаметы определенной формы;
- д) делятся амитозом.

788. В период роста при гаметогенезе клетки:

- а) делятся митозом;
- б) увеличиваются в размерах;
- в) делятся мейозом;
- г) образуют гаметы определенной формы;
- д) делятся амитозом.

789. В период созревания при гаметогенезе клетки:

- а) делятся митозом;
- б) увеличиваются в размерах;
- в) делятся мейозом;
- г) образуются гаметы определенной формы;
- д) делятся амитозом.

790. В период формирования при гаметогенезе клетки:

- а) делятся митозом;
- б) увеличиваются в размерах;
- в) делятся мейозом;
- г) образуют гаметы определенной формы;
- д) делятся амитозом.

791. Размеры сперматозоидов составляют:

- а) 0,5–0,7 мкм; б) 0,5–0,7 мм; в) 1–2 мкм; г) 2–2,5 мм; д) 1–2 мм.

792. Головка сперматозоида содержит:

- а) только ядро;
- б) ядро и комплекс Гольджи;
- в) центросому;
- г) митохондрии;
- д) центросому и ядро.

793. В шейке сперматозоида находится(ются):

- а) центросома и митохондрии;
- б) ядро;
- в) комплекс Гольджи и митохондрии;
- г) комплекс Гольджи;
- д) митохондрии.

794. Зародыш развивается:

- а) в яичниках; б) яйцеводах; в) матке; г) яичках; д) семяпроводах.

ГЕНЕТИКА

795. Генетика изучает:

- а) законы наследственности;
- б) законы изменчивости;
- в) механизмы наследственности;
- г) механизмы изменчивости;
- д) все ответы верны.

796. Наследственность — это свойство живых организмов:

- а) передавать потомкам свои признаки и особенности развития;
- б) передавать новые признаки;
- в) передавать особенности адаптации;
- г) отличаться от родителей;
- д) получать новые признаки.

797. Основные закономерности наследования признаков описал:

- а) Р. Гук; г) Г. Мендель;
- б) Т. Шванн; д) Пеннет.
- в) Т. Морган;

798. Комплекс наследственных факторов (генов) организма одного вида — это:

- а) генотип; г) кариотип;
- б) геном; д) фенотип.
- в) генофонд;

799. Комплекс всех признаков и свойств организма называется:

- а) генотип; г) гибрид;
- б) фенотип; д) фен.
- в) ген;

800. Гены, которые определяют альтернативные признаки, называются:

- а) аутосомные;
- б) аллельные;
- в) гомозиготные;
- г) гетерозиготные;
- д) неаллельные.

801. Признак, который проявляется у гибридов в гомозиготном и гетерозиготном состоянии, называется:

- а) рецессивный;
- б) доминантный;
- в) гомозиготный;
- г) гетерозиготный;
- д) альтернативный.

802. Как называется организм, если в его генотипе имеются одинаковые аллельные гены?

- а) гетерозиготный;
- б) аутосомный;
- в) рецессивный;
- г) доминантный;
- д) гомозиготный.

803. Организмы, которые образуют несколько типов гамет и дают расщепление при скрещивании, называются:

- а) моногибридными;
- б) доминирующими;
- в) гомозиготными;
- г) гетерозиготными;
- д) рецессивными.

804. Моногибридным называется скрещивание, при котором родительские формы:

- а) принадлежат к одному виду;
- б) содержат рецессивные гены;
- в) отличаются по одной паре альтернативных признаков;
- г) отличаются по двум парам альтернативных признаков;
- д) содержат доминантные гены.

805. Согласно первому закону Менделя, количество потомков с доминантным признаком составляет:

- а) 50 %;
- б) 75 %;
- в) 60 %;
- г) 30 %;
- д) 100 %.

806. Согласно второму закону Менделя; количество потомков с доминантным признаком составляет:

- а) 50 %;
- б) 75 %;
- в) 60 %;
- г) 30 %;
- д) 100 %.

807. Согласно второму закону Менделя, количество потомков с рецессивным признаком составляет:

- а) 20 %;
- б) 25 %;
- в) 60 %;
- г) 30 %;
- д) 100 %.

808. При скрещивании особей, которые отличаются по одной паре альтернативных признаков, все гибриды первого поколения имеют одинаковый фенотип и генотип. Так читается:

- а) первый закон Менделя;
- б) второй закон Менделя;
- в) третий закон Менделя;
- г) закон Моргана;
- д) закон Харди–Вайнберга.

809. При скрещивании гибридов первого поколения во втором поколении наблюдается расщепление в соотношении 3 : 1 по фенотипу и 1 : 2 : 1 по генотипу. Так читается:

- а) первый закон Менделя;
- б) второй закон Менделя;
- в) третий закон Менделя;
- г) закон Моргана;
- д) закон Харди–Вайнберга.

810. Согласно второму закону Менделя, соотношение по фенотипу составляет:

- а) 1 : 2 : 1; б) 9 : 7; в) 13 : 2; г) 3 : 1; д) 13 : 3.

811. Согласно второму закону Менделя, соотношение по генотипу составляет:

- а) 1 : 2 : 1; б) 9 : 7; в) 13 : 2; г) 3 : 1; д) 13 : 3.

812. У человека карий цвет глаз доминирует над голубым. Определите возможные генотипы детей от брака кареглазых гетерозиготных родителей:

- а) AA; Aa; б) Aa; в) AA; Aa; aa; г) Aa; aa; д) AA; aa.

813. Сколько типов гамет образует организм с генотипом Aa?

- а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) 5.

814. Дигибридным называется скрещивание, при котором родительские формы:

- а) принадлежат к одному виду;
- б) имеют доминантные гены;
- в) отличаются по трем парам альтернативных признаков;
- г) отличаются по двум парам альтернативных признаков;
- д) имеют рецессивные гены.

815. Расщепление по фенотипу при дигибридном скрещивания гетерозигот и полном доминировании следующее:

- а) 1 : 2 : 1; б) 1 : 1; в) 9 : 3 : 3 : 1; г) 3 : 1; д) 13 : 3.

816. Аллельные гены расположены:

- а) в негомологичных хромосомах;
- б) гомологичных хромосомах;
- в) половых хромосомах;
- г) аутосомах;
- д) одинаковых локусах гомологичных хромосом.

817. Сколько типов гамет образует организм с генотипом AABb?

- а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) 8.

818. Смысл гипотезы «чистоты гамет» заключается в том; что:

а) гены у гибрида не смешиваются и находятся в чистом аллельном состоянии;

б) гены у гибрида смешиваются;

в) в процессе мейоза из каждой пары генов в гамету попадают два гена;

г) в процессе мейоза все хромосомы идут в одну гамету;

д) все ответы верны.

819. Третий закон Менделя — это закон:

а) единообразия гибридов первого поколения;

б) расщепления;

в) независимого наследования признаков;

г) гипотеза «чистоты гамет»;

д) правила хромосом.

820. При скрещивании организмов с генотипами $AAbb \times aaBB$ получается потомство с генотипом:

а) $AAbb$; $AaBb$; г) $aaBB$; $Aabb$; $AaBb$;

б) $AaBb$; д) $aabb$.

в) $AaBB$;

821. Особенности законов Менделя:

а) универсальны;

б) объясняют механизм передачи альтернативных признаков у всех живых организмов;

в) имеют статистический характер;

г) выявляются на большом количестве организмов и позволяют определить вероятность появления в потомстве определенного признака;

д) все ответы верны.

822. Закон сцепленного наследования открыл:

а) Г. Мендель; г) Т. Бовери;

б) Т. Морган; д) Т. Шванн.

в) Ч. Дарвин;

823. Группа сцепления — это:

а) диплоидный набор хромосом;

б) группа генов пары гомологичных хромосом;

в) число генов в хромосоме;

г) гены всех хромосом;

д) все гены организма.

824. При сцепленном наследовании у самки мухи дрозофилы с генотипом $AB//ab$ образует гаметы:

а) AB ; Ab ; aB ; ab ; г) AB ; Ab ; ab ;

б) AB ; ab ; д) Aa ; Bb .

в) Ab ; aB ;

825. Кроссинговер — это обмен:

- а) доминантными генами;
- б) одинаковыми участками гомологичных хромосом;
- в) участками негомологичных хромосом;
- г) участками половых хромосом;
- д) рецессивными генами.

826. Кроссинговер происходит:

- а) в телофазу митоза;
- б) профазу II мейоза;
- в) анафазу I мейоза;
- г) профазу I мейоза;
- д) интерфазу.

827. Во втором опыте Морган получил расщепление по генотипу:

- а) BbVv — 25 %; Bbv v — 25 %; bbVv — 25 %; bbv v — 25 %;
- б) BbVv — 41,5 %; Bbv v — 8,5 %; bbVv — 8,5 %; bbv v — 41,5 %;
- в) BbVv — 20 %; Bbv v — 30 %; bbVv — 25 %; bbv v — 25 %;
- г) BbVv — 40 %; Bbv v — 10 %; bbVv — 10 %; bbv v — 40 %;
- д) BbVv — 15 %; Bbv v — 15 %; bbVv — 35 %; bbv v — 35 %.

828. Какое положение не относится к основным положениям хромосомной теории наследственности Т. Моргана?

- а) гены располагаются в хромосоме в линейном порядке и находятся в определенных локусах;
- б) гены пары гомологичных хромосом составляют группу сцепления;
- в) число групп сцепления равно гаплоидному числу хромосом;
- г) нарушение сцепления является результатом кроссинговера в профазе мейоза I;
- д) сцепление генов всегда полное.

829. Хромосомную теорию наследственности сформулировал:

- а) Г. Мендель;
- б) Т. Морган;
- в) Ч. Дарвин;
- г) Т. Бовери;
- д) Т. Шванн.

830. Аутосомы — это:

- а) хромосомы мужского организма;
- б) хромосомы женского организма;
- в) хромосомы половых клеток;
- г) пары хромосом, одинаковые у женского и мужского организмов;
- д) половые клетки.

831. Половые хромосомы — это:

- а) хромосомы мужского организма;
- б) хромосомы женского организма;
- в) хромосомы, разные у мужского и женского организмов;
- г) хромосомы половых клеток;
- д) первая пара хромосом.

832. Кариотип человека имеет:

- а) 46 хромосом;
- б) 6 хромосом;
- в) 36 хромосом;
- г) 42 хромосомы;
- д) 22 хромосомы.

833. Количество аутосом у человека:

- а) 20 пар; б) 22 пары; в) 46 пар; г) 2 пары; д) 23 пары.

834. Цвет волос, цвет глаз определяют гены:

- а) X-хромосомы;
- б) Y-хромосомы;
- в) X- и Y-хромосом;
- г) аутосом;
- д) хромосомы первой пары.

835. Развитие половых органов и половых признаков определяют хромосомы:

- а) первой пары; г) 23-й пары;
- б) 20-й пары; д) 21-й пары.
- в) 22-й пары;

836. Хромосомы 23-й пары у мужчин — это:

- а) X и X; б) X, X и Y; в) X и Y; г) X, Y и Y; д) X, X и X.

837. Из зиготы развивается женский организм, если яйцеклетку оплодотворит сперматозоид:

- а) с X-хромосомой;
- б) Y-хромосомой;
- в) двумя X-хромосомами;
- г) X- и Y-хромосомами;
- д) двумя X-хромосомами и Y-хромосомой.

838. Из зиготы развивается мужской организм, если яйцеклетку оплодотворит сперматозоид:

- а) с X-хромосомой;
- б) Y-хромосомой;
- в) двумя X-хромосомами;
- г) X- и Y-хромосомами;
- д) двумя X-хромосомами и Y-хромосомой.

839. Наследственная болезнь, при которой кровь свертывается очень медленно — это:

- а) дальтонизм; г) болезнь Дауна;
- б) грипп; д) перепонки между пальцами.
- в) гемофилия;

840. Наследственная болезнь, при которой человек не различает цвета — это:

- а) дальтонизм;
- б) грипп;
- в) гемофилия;
- г) синдром Дауна;
- д) альбинизм.

841. Фенотип формируется на основе:

- а) генотипа;
- б) генотипа под влиянием эволюции;
- в) генотипа под влиянием физиологических факторов;
- г) генотипа под влиянием условий окружающей среды;
- д) адаптаций.

842. Приспособление организма к условиям окружающей среды — это:

- а) мутации;
- б) модификации;
- в) узкая норма реакции;
- г) широкая норма реакции;
- д) комбинативная изменчивость.

843. Примеры модификационной изменчивости:

- а) густая шерсть у животных при холодном климате;
- б) разный цвет глаз;
- в) разный цвет волос;
- г) окраска семян гороха;
- д) гемофилия.

844. Норма реакции — это:

- а) наследственная изменчивость;
- б) изменение наследственного материала;
- в) результат комбинации генов родителей у потомков;
- г) слияние гамет;
- д) границы модификационной изменчивости.

845. Изменение фенотипа без изменения структуры генотипа — это:

- а) мутации;
- б) норма реакции;
- в) адаптации;
- г) модификационная изменчивость;
- д) мутагены.

846. Не наследуются, адаптивны, носят массовый характер и не являются материалом для естественного отбора — это свойства:

- а) мутаций;
- б) модификаций;
- в) мутаций и модификаций;
- г) широкой нормы реакции;
- д) узкой нормы реакции.

847. Наследуются, не адаптивны, индивидуальны и являются материалом для естественного отбора — это свойства:

- а) мутаций;
- б) модификаций;
- в) мутаций и модификаций;
- г) широкой нормы реакции;
- д) узкой нормы реакции.

848. Изменения фенотипа, вызванные изменением генотипа, — это:

- а) норма реакции;
- б) фенотипическая изменчивость;
- в) генотипическая изменчивость;
- г) эволюция;
- д) адаптации.

849. Назовите группы мутагенов:

- а) химические;
- б) биологические;
- в) физические;
- г) физические, химические и биологические;
- д) модификационные.

850. Рентгеновские лучи, ионизирующее излучение, температура — это мутагены:

- а) химические;
- б) биологические;
- в) физические;
- г) физические, химические и биологические;
- д) модификационные.

851. Гормоны, ферменты и лекарственные препараты — это мутагены:

- а) химические;
- б) биологические;
- в) физические;
- г) физические, химические и биологические;
- д) модификационные.

852. Продукты жизнедеятельности вирусов, бактерий и гельминтов — это мутагены:

- а) химические;
- б) биологические;
- в) физические;
- г) физические, химические и биологические;
- д) модификационные.

853. Гемофилия, фенилкетонурия, дальтонизм — это примеры заболеваний, связанных с мутациями:

- а) хромосомными;
- б) генными;
- в) геномными;
- г) комбинацией генов в хромосомах;
- д) комбинацией генов в хроматидах.

854. Синдром «кошачьего крика» — это мутация:

- а) хромосомная;
- б) генная;
- в) геномная;
- г) гаплоидная;
- д) полиплоидная.

855. Синдром Дауна — это мутация:

- а) хромосомная;
- б) генная;
- в) геномная;
- г) гаплоидная;
- д) полиплоидная.

856. Мутации, изменяющие структуру гена, называются:

- а) геномными;
- б) хромосомными;
- в) генными;
- г) модификациями;
- д) адаптациями.

857. Мутации, изменяющие структуру хромосом, называются:

- а) геномными;
- б) хромосомными;
- в) генными;
- г) модификациями;
- д) нормой реакции.

858. Мутации, изменяющие число хромосом, называются:

- а) геномными;
- б) хромосомными;
- в) генными;
- г) модификациями;
- д) нормой реакции.

859. Генетика человека изучает:

- а) кариотип человека в норме;
- б) кариотип человека при различных болезнях;
- в) причины наследственных болезней;
- г) диагностику наследственных болезней;
- д) все ответы верны.

860. Трудности генетики человека:

- а) много хромосом;
- б) мало потомков;
- в) нельзя проводить опыты на человеке;
- г) нельзя создать одинаковые условия;
- д) все ответы верны.

861. Методы генетики человека:

- а) цитогенетический, биохимический;
- б) только биохимический;
- в) генеалогический, гибридологический;
- г) практический;
- д) а + б + в.

862. Метод генетики человека, который позволяет определить число хромосом и их структуру — это:

- а) гибридологический;
- б) цитогенетический;
- в) биохимический;
- г) генеалогический;
- д) микроскопический.

863. Содержание в организме белков-ферментов, аминокислот определяют методом:

- а) гибридологическим;
- б) цитогенетическим;
- в) биохимическим;
- г) генеалогическим;
- д) микроскопическим.

864. Генеалогический метод позволяет определить:

- а) число хромосом и их структуру;
- б) болезни обмена веществ;
- в) является ли данный признак наследственным;
- г) пол организма;
- д) содержание в организме белков-ферментов.

865. Типы наследования:

- а) аутосомно-доминантный;
- б) аутосомно-рецессивный;
- в) сцепленный с X-хромосомой доминантный;
- г) сцепленный с X-хромосомой рецессивный;
- д) все ответы верны.

866. Цитогенетический метод определяет:

- а) болезни обмена веществ;
- б) число и структуру хромосом;
- в) содержание белков-ферментов;
- г) содержание аминокислот;
- д) вероятность появления наследственной болезни у потомства.

867. Биохимический метод определяет:

- а) число и структуру хромосом;
- б) пол организма;
- в) болезни обмена веществ;
- г) является ли данный признак наследственным;
- д) вероятность появления наследственной болезни у потомства.

868. По голандрическому типу наследуются:

- а) полидактилия, веснушки;
- б) рыжие волосы, альбинизм;
- в) гемофилия, дальтонизм;
- г) особая форма рахита, устойчивость к лечению витамином D;
- д) перепонки между пальцами, «волосатость» наружного слухового прохода.

869. По аутосомно-доминантному типу наследуются:

- а) полидактилия, веснушки;
- б) рыжие волосы, альбинизм;
- в) гемофилия, дальтонизм;
- г) особая форма рахита, устойчивость к лечению витамином D;
- д) перепонки между пальцами, оволосение наружного слухового прохода.

870. По X-сцепленному с полом доминантному типу наследуются:

- а) полидактилия, веснушки;
- б) рыжие волосы, альбинизм;
- в) гемофилия, дальтонизм;
- г) особая форма рахита, устойчивость к лечению витамином D;

871. По X-сцепленному с полом рецессивному типу наследуются:

- а) полидактилия, веснушки;
- б) рыжие волосы, альбинизм;
- в) гемофилия, дальтонизм;
- г) особая форма рахита, устойчивость к лечению витамином D;
- д) перепонки между пальцами, оволосение наружного слухового прохода.

872. По аутосомно-рецессивному типу наследуются:

- а) полидактилия, веснушки;
- б) рыжие волосы, альбинизм;
- в) гемофилия, дальтонизм;
- г) особая форма рахита, устойчивость к лечению витамином D;
- д) перепонки между пальцами, оволосение наружного слухового прохода.

873. Примеры хромосомных мутаций у человека:

- а) синдром Лежена;
- б) синдром Дауна;
- в) синдром Шерешевского–Тернера;
- г) синдром Клайнфельтера;
- д) фенилкетонурия.

874. Синдром Дауна обусловлен:

- а) изменениями структуры молекулы ДНК;
- б) изменениями структуры хромосом;
- в) наличием лишней 21-й хромосомой;
- г) изменениями числа половых хромосом;
- д) нет правильного ответа.

875. Синдром Шерешевского–Тернера обусловлен:

- а) изменениями структуры молекулы ДНК;
- б) изменениями структуры хромосом;
- в) изменениями числа аутосом;
- г) отсутствием второй половой хромосомы;
- д) нет правильного ответа.

876. Синдром Клайнфельтера обусловлен:

- а) изменениями структуры молекулы ДНК;
- б) изменениями структуры хромосом;
- в) изменениями числа аутосом;
- г) наличием лишней Y-хромосомы у мужчин;
- д) наличием лишней X-хромосомы у женщин.

877. Признаки альбинизма:

- а) умственная отсталость;
- б) молочно-белый цвет кожи;
- в) синий зрачок;
- г) темные волосы;
- д) пониженная чувствительность кожи к ультрафиолетовым лучам.

878. Фенилкетонурия обусловлена:

- а) изменениями структуры молекулы тРНК;
- б) изменениями структуры хромосом;
- в) нарушением превращения тирозина в меланин;
- г) нарушением превращения фенилаланина в тирозин;
- д) отсутствием второй половой хромосомы.

879. Наследственные болезни человека, обусловленные генами, сцепленными с полом:

- а) болезнь Дауна и болезнь Клайнфельтера;
- б) гемофилия и дальтонизм;
- в) альбинизм;

- г) синдром Шерешевского–Тернера;
- д) фенилкетонурия.

880. Запись кариотипа при синдроме Дауна:

- а) 45,X0;
- б) 47, XXУ;
- в) 47, XX 21+ или 47, ХУ 21+;
- г) 46, XX 5p-;
- д) 47, XX 18+.

881. Запись кариотипа при синдроме Шерешевского–Тернера:

- а) 45,X0;
- б) 47, XXУ;
- в) 47, XX 21+ или 47, ХУ 21+;
- г) 5p-;
- д) 47, XX 18+.

882. Запись кариотипа при синдроме Клайнфельтера:

- а) 45,X0;
- б) 47, XX 18+;
- в) 47, XX 21+ или 47, ХУ 21+;
- г) 5p-;
- д) 47, XXУ.

883. Запись кариотипа при синдроме трисомии X:

- а) 45,X0;
- б) 47, XXX;
- в) 47, XX 21+ или 47, ХУ 21+;
- г) 5p-;
- д) 47, XXУ.

884. Запись кариотипа при синдроме Лежена:

- а) 45,X0;
- б) 47, XXУ;
- в) 47, XX 21+ или 47, ХУ 21+;
- г) 5p-;
- д) 47, XX 18+.

885. Умственная отсталость, раскосые глаза, низко расположенные ушные раковины, полуоткрытый рот — это признаки синдрома:

- а) Дауна;
- б) Шерешевского–Тернера;
- в) Клайнфельтера;
- г) Лежена;
- д) трисомии по X-хромосоме.

886. Малый рост, короткая шея, крыловидная складка и недоразвитие вторичных половых признаков — это признаки синдрома:

- а) Дауна;
- б) Шерешевского–Тернера;
- в) Клайнфельтера;
- г) Лежена;
- д) трисомии по X-хромосоме.

887. Мужской тип телосложения, высокий рост, нарушение умственного развития — это признаки синдрома:

- а) Дауна;
- б) Шерешевского–Тернера;
- в) Клайнфельтера;
- г) Лежена;
- д) трисомии по X-хромосоме.

888. Женский тип телосложения, высокий рост, относительно длинные руки и ноги, недоразвитие первичных и вторичных половых признаков, снижение интеллекта, агрессивное поведение — это признаки синдрома:

- а) Дауна;
- б) Шерешевского–Тернера;
- в) Клайнфельтера;
- г) Лежена;
- д) трисомии по X-хромосоме.

889. Недоразвитие гортани, умственная и физическая отсталость, деформированные низко расположенные ушные раковины — это признаки синдрома:

- а) Дауна;
- б) Шерешевского–Тернера;
- в) Клайнфельтера;
- г) Лежена;
- д) трисомии по X-хромосоме.

890. Основные задачи медико-генетического консультирования:

- а) консультирование семей и больных с инфекционной патологией;
- б) консультирование всех больных;
- в) установление степени генетического риска иметь больного ребенка в обследуемой семье;
- г) проведение хирургической коррекции пороков развития;
- д) нет правильного ответа.

ОТВЕТЫ НА ТЕСТЫ

1 — в	2 — г	3 — а	4 — а	5 — в
6 — а	7 — г	8 — б	9 — в	10 — б
11 — б	12 — а	13 — г	14 — б	15 — в
16 — д	17 — г	18 — а	19 — б	20 — в
21 — д	22 — б	23 — в	24 — г	25 — г
26 — б	27 — б	28 — д	29 — в	30 — в
31 — г	32 — б	33 — а	34 — а	35 — а
36 — в	37 — а	38 — в	39 — д	40 — а
41 — г	42 — б	43 — а	44 — г	45 — б
46 — в	47 — в	48 — б	49 — д	50 — г
51 — б	52 — б	53 — д	54 — д	55 — а
56 — б	57 — г	58 — а	59 — д	60 — в
61 — б	62 — б	63 — в	64 — в	65 — б
66 — а	67 — б	68 — в	69 — г	70 — б
71 — б	72 — а	73 — а	74 — г	75 — б
76 — в	77 — а	78 — б	79 — в	80 — в
81 — а	82 — а	83 — в	84 — а	85 — б
86 — в	87 — д	88 — д	89 — а	90 — б
91 — а	92 — д	93 — а	94 — б	95 — в
96 — д	97 — в	98 — а	99 — в	100 — в
101 — а	102 — в	103 — г	104 — б	105 — в
106 — в	107 — в	108 — в	109 — б	110 — б
111 — б	112 — а	113 — б	114 — б	115 — а
116 — г	117 — б	118 — а	119 — д	120 — в
121 — г	122 — д	123 — г	124 — б	125 — в
126 — д	127 — б	128 — а	129 — б	130 — г
131 — в	132 — в	133 — д	134 — б	135 — б
136 — б	137 — г	138 — а	139 — б	140 — г
141 — б	142 — г	143 — б	144 — б	145 — б
146 — г	147 — д	148 — б	149 — б	150 — а

151 — В	152 — В	153 — а	154 — Г	155 — а
156 — б	157 — В	158 — б	159 — б	160 — б
161 — В	162 — В	163 — Д	164 — б	165 — б
166 — а	167 — В	168 — В	169 — б	170 — а
171 — а	172 — Г	173 — В	174 — Г	175 — б
176 — Г	177 — а	178 — а	179 — В	180 — Г
181 — Г	182 — а	183 — Д	184 — б	185 — Д
186 — б	187 — б	188 — б	189 — б	190 — Г
191 — В	192 — Д	193 — б	194 — Г	195 — В
196 — а	197 — В	198 — б	199 — В	200 — Г
201 — В	202 — В	203 — Д	204 — б	205 — В
206 — В	207 — Г	208 — Д	209 — б	210 — Г
211 — Г	212 — б	213 — Г	214 — Г	215 — б
216 — а	217 — а	218 — Г	219 — б	220 — В
221 — Д	222 — Д	223 — б	224 — Д	225 — Г
226 — Д	227 — б	228 — а	229 — Г	230 — а
231 — В	232 — Г	233 — б	234 — а	235 — Д
236 — а	237 — В	238 — б	239 — б	240 — В
241 — б	242 — В	243 — В	244 — В	245 — В
246 — б	247 — В	248 — В	249 — В	250 — б
251 — Д	252 — а	253 — Г	254 — Д	255 — а
256 — В	257 — В	258 — б	259 — Г	260 — а
261 — Г	262 — В	263 — а	264 — а	265 — В
266 — а	267 — В	268 — Д	269 — б	270 — Г
271 — б	272 — Д	273 — В	274 — б	275 — Д
276 — Г	277 — б	278 — В	279 — В	280 — а
281 — В	282 — б	283 — а	284 — В	285 — б
286 — Г	287 — а	288 — б	289 — а	290 — Г
291 — В	292 — В	293 — В	294 — а	295 — б
296 — а	297 — В	298 — В	299 — б	300 — а
301 — В	302 — б	303 — В	304 — Г	305 — В
306 — В	307 — б	308 — Г	309 — В	310 — б

311 — В	312 — б	313 — Г	314 — б	315 — б
316 — В	317 — а	318 — В	319 — Г	320 — б
321 — В	322 — а	323 — Г	324 — В	325 — а
326 — В	327 — В	328 — б	329 — а	330 — а
331 — В	332 — Г	333 — б	334 — б	335 — а
336 — а	337 — б	338 — Г	339 — Д	340 — б
341 — Г	342 — а	343 — Г	344 — б	345 — а
346 — Г	347 — б	348 — Г	349 — а	350 — б
351 — В	352 — а	353 — а	354 — б	355 — Г
356 — а	357 — В	358 — б	359 — Г	360 — В
361 — б	362 — В	363 — б	364 — б	365 — В
366 — В	367 — Г	368 — б	369 — а	370 — Д
371 — б	372 — а	373 — Г	374 — Д	375 — В
376 — В	377 — а	378 — В	379 — Д	380 — б
381 — Г	382 — Г	383 — а	384 — Г	385 — б
386 — а	387 — В	388 — а	389 — б	390 — Г
391 — В	392 — В	393 — а	394 — б	395 — а
396 — б	397 — Г	398 — а	399 — В	400 — В
401 — В	402 — Д	403 — В	404 — В	405 — Г
406 — Д	407 — Г	408 — Г	409 — В	410 — Д
411 — В	412 — Г	413 — В	414 — б	415 — а
416 — Г	417 — б	418 — Д	419 — б	420 — В
421 — б	422 — В	423 — а	424 — Г	425 — В
426 — б	427 — Д	428 — Г	429 — Г	430 — В
431 — б	432 — Г	433 — б	434 — В	435 — В
436 — а	437 — В	438 — Г	439 — Д	440 — Г
441 — В	442 — Д	443 — а	444 — В	445 — б
446 — Г	447 — б	448 — В	449 — б	450 — Д
451 — б	452 — б	453 — а	454 — Г	455 — а
456 — В	457 — В	458 — Г	459 — В	460 — Г
461 — Д	462 — а	463 — В	464 — В	465 — а
466 — Г	467 — б	468 — а	469 — Г	470 — б

471 — б	472 — г	473 — в	474 — а	475 — б
476 — б	477 — б	478 — а	479 — д	480 — б
481 — а	482 — в	483 — г	484 — в	485 — г
486 — г	487 — г	488 — в	489 — б	490 — а
491 — в	492 — б	493 — а	494 — г	495 — в
496 — г	497 — в	498 — а	499 — б	500 — г
501 — г	502 — г	503 — г	504 — в	505 — б
506 — в	507 — а	508 — в	509 — г	510 — г
511 — а	512 — б	513 — в	514 — б	515 — в
516 — д	517 — а	518 — в	519 — а	520 — а
521 — в	522 — г	523 — б	524 — б	525 — г
526 — в	527 — г	528 — в	529 — в	530 — а
531 — б	532 — а	533 — а	534 — б	535 — а
536 — б	537 — б	538 — г	539 — д	540 — г
541 — в	542 — а	543 — б	544 — а	545 — г
546 — в	547 — в	548 — д	549 — б	550 — в
551 — г	552 — б	553 — а	554 — б	555 — г
556 — в	557 — в	558 — б	559 — б	560 — а
561 — в	562 — б	563 — в	564 — г	565 — в
566 — в	567 — б	568 — г	569 — а	570 — в
571 — в	572 — б	573 — в	574 — а	575 — б
576 — д	577 — а	578 — в	579 — г	580 — г
581 — д	582 — а	583 — в	584 — б	585 — б
586 — б	587 — а	588 — б	589 — г	590 — д
591 — в	592 — г	593 — б	594 — б	595 — в
596 — б	597 — а	598 — а	599 — в	600 — д
601 — а	602 — в	603 — в	604 — г	605 — в
606 — д	607 — а	608 — в	609 — в	610 — в
611 — б	612 — а	613 — в	614 — б	615 — в
616 — б	617 — б	618 — а	619 — д	620 — б
621 — г	622 — в	623 — в	624 — г	625 — а
626 — б	627 — г	628 — в	629 — б	630 — а

631 — Д	632 — В	633 — В	634 — Ъ	635 — а
636 — Д	637 — В	638 — Г	639 — Ъ	640 — а
641 — В	642 — а	643 — Г	644 — Г	645 — В
646 — а	647 — Ъ	648 — а	649 — Г	650 — Д
651 — Ъ	652 — а	653 — Ъ	654 — Д	655 — Г
656 — В	657 — Ъ	658 — Ъ	659 — Д	660 — а
661 — Г	662 — Ъ	663 — В	664 — Д	665 — а
666 — Г	667 — В	668 — В	669 — Ъ	670 — а
671 — В	672 — Ъ	673 — В	674 — Ъ	675 — а
676 — Д	677 — Г	678 — Ъ	679 — Г	680 — Ъ
681 — а	682 — Ъ	683 — Ъ	684 — а	685 — В
686 — В	687 — В	688 — а	689 — Ъ	690 — Г
691 — Ъ	692 — Ъ	693 — Д	694 — Д	695 — В
696 — Ъ	697 — В	698 — Д	699 — В	700 — а
701 — Г	702 — а	703 — Г	704 — Ъ	705 — Г
706 — Д	707 — Ъ	708 — а	709 — В	710 — Ъ
711 — Ъ	712 — В	713 — Ъ	714 — В	715 — Д
716 — Г	717 — а	718 — Г	719 — Д	720 — а
721 — Ъ	722 — В	723 — Г	724 — Д	725 — В
726 — Ъ	727 — Ъ	728 — Г	729 — а	730 — Ъ
731 — а	732 — Ъ	733 — а	734 — Ъ	735 — В
736 — В	737 — Ъ	738 — а	739 — Г	740 — В
741 — Г	742 — а	743 — Ъ	744 — Ъ	745 — В
746 — а	747 — Ъ	748 — Г	749 — а	750 — В
751 — В	752 — Ъ	753 — Ъ	754 — Д	755 — В
756 — Г	757 — В	758 — В	759 — В	760 — а
761 — Г	762 — В	763 — Ъ	764 — Г	765 — Ъ
766 — В	767 — В	768 — а	769 — В	770 — Ъ
771 — Д	772 — В	773 — Д	774 — а	775 — Ъ
776 — а	777 — Д	778 — а	779 — а	780 — Д
781 — Ъ	782 — Ъ	783 — Д	784 — Г	785 — а
786 — Г	787 — а	788 — Ъ	789 — В	790 — Г

791 — б	792 — б	793 — а	794 — в	795 — д
796 — а	797 — г	798 — а	799 — б	800 — б
801 — б	802 — д	803 — г	804 — в	805 — д
806 — б	807 — б	808 — а	809 — б	810 — г
811 — а	812 — в	813 — б	814 — г	815 — в
816 — б	817 — б	818 — а	819 — в	820 — б
821 — д	822 — б	823 — б	824 — а	825 — б
826 — г	827 — б	828 — д	829 — б	830 — г
831 — в	832 — а	833 — б	834 — г	835 — г
836 — в	837 — а	838 — б	839 — в	840 — а
841 — г	842 — б	843 — а	844 — д	845 — г
846 — б	847 — а	848 — в	849 — г	850 — в
851 — а	852 — б	853 — б	854 — а	855 — в
856 — в	857 — б	858 — а	859 — д	860 — д
861 — а	862 — б	863 — в	864 — в	865 — д
866 — б	867 — в	868 — д	869 — а	870 — г
871 — в	872 — б	873 — а	874 — в	875 — г
876 — г	877 — д	878 — г	879 — б	880 — в
881 — а	882 — д	883 — б	884 — г	885 — а
886 — б	887 — в	888 — д	889 — г	890 — в

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Заяц, Р. Г.* Биология. Сборник задач для абитуриентов / Р. Г. Заяц, В. Э. Бутвиловский, В. В. Давыдов. – 2-е изд. – Минск : Вышэйшая школа, 2020. – 144 с.
2. *Заяц, Р. Г.* Биология: ускоренный курс : справ. для школьников и абитуриентов / Р. Г. Заяц, В. Э. Бутвиловский, В. В. Давыдов. – Минск : Принтбук, 2024. – 256 с. (Экспресс-тренажер для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ)
3. *Заяц, Р. Г.* Биология: типовые тестовые задания с ответами и объяснениями / Р. Г. Заяц, В. Э. Бутвиловский, В. В. Давыдов. – Минск : Принтбук, 2021. – 464 с. (Государственная итоговая аттестация)
4. *Заяц, Р. Г.* Биология: в таблицах и схемах / Р. Г. Заяц, В. Э. Бутвиловский, В. В. Давыдов. – Минск : Принтбук, 2024. – 448 с. (Весь школьный курс)
5. *Основы биологии* : учеб. пособие / Е. В. Чаплинская, В. Э. Бутвиловский Л. М. Сычик [и др.]. – 4-е изд. – Минск : БГМУ, 2024. – 156 с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	3
Термины	4
Тесты.....	43
Цитология.....	88
Прокариоты. Протисты Животные.....	67
Человек и его здоровье	104
Генетика	158
Ответы	171
Список использованной литературы.....	177

Учебное издание

Бутвиловский Валерий Эдуардович
Давыдов Владимир Витольдович
Слука Андрей Борисович.
Григорович Виктор Васильевич

БИОЛОГИЯ

**Термины и тесты для иностранных слушателей
факультета профорientации и довузовской подготовки**

Ответственный за выпуск В. В. Давыдов
Компьютерная верстка Н. М. Федорцовой

Подписано в печать 28.11.25. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Снегурочка».
Ризография. Гарнитура «Times».
Усл. печ. л. 10,46. Уч.-изд. л. 6,53. Тираж 193 экз. Заказ 828.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/187 от 24.11.2023.
Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.

