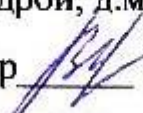


**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Кафедра биологии

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой, д.м.н.,
профессор  Викторова Т.В.

«_10_»_____09_____2015 г.

Фонд оценочных средств (ФОС)

Учебная дисциплина - Биология

**Блок естественнонаучных
дисциплин**

Специальность **31.05.01 Лечебное дело**

Форма обучения **очная**

Курс **I**

Семестр **1, 2**

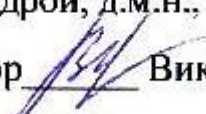
Количество часов **84**

УФА – 2015

Паспорт тестового материала по дисциплине Биология

№	Наименование пункта	Значение
1	Факультет	Лечебное дело
2	Кафедра	Биологии
3	Автор-разработчик	Викторова Т.В., Измайлова С.М.
4	Наименование дисциплины	Биология
5	Общая трудоемкость по учебному плану	6 ЗЕ
6	Наименование папки	
7	Вид контроля	текущий
8	Для специальностей (указать код)	31.05.01
9	Количество тестовых заданий всего по дисциплине	1000
10	Количество заданий при тестировании студента	50
11	Из них правильных ответов должно быть (процентов):	70
12	Для оценки «отл» не менее	85
13	Для оценки «хор» не менее	80
14	Для оценки «удовл» не менее	70
15	или для получения оценки «зачет» не менее	70
16	Время тестирования (в минутах)	45

Зав. кафедрой, д.м.н.,

профессор  Викторова Т.В.

«_10_»_09__2015 г.

Содержание:

Название раздела (№№ тестовых заданий)
1. Клеточная организация живого (1-134)
2. Молекулярная биология (135-205)
3. Виды деления клеток и способы размножения организмов (206-285)
4. Общая генетика (286-441)
5. Генетика человека (442-582)
6. Общая экология (583-638)
7. Медицинская паразитология (639-861)
8. Онтогенез и филогенез хордовых (862-913)
9. Антропогенез (914-951)
10. Теория эволюции (952-1000)

Тестовые задания для студентов с одним вариантом ответа.

Выберите один из вариантов ответа:

	Раздел 1. Клеточная организация живого
1	К неклеточным формам жизни относятся
	1) вирусы
	2) эукариоты
	3) прокариоты
2	Бактерии являются возбудителями
	1) чесотки
	2) туберкулеза
	3) малярии
	4) СПИД
3	К группе химических соединений, которые являются носителями наследственной (генетической) информации у представителей любой систематической группы организмов, относятся
	1) нуклеиновые кислоты
	2) белки
	3) липиды
	4) углеводы
	5) неорганические вещества
4	Клеточные формы жизни делятся на прокариот и эукариот по
	1) форме клеток
	2) функции, которую выполняет клетка
	3) функциям ядра
	4) наличию или отсутствию четко оформленного ядра
	5) количеству клеток в организме
5	Бактериофаги это
	1) вирусы
	2) эукариоты
	3) прокариоты
6	К организмам, имеющим цитоплазму и наружную плазматическую мембрану, но не содержащим четко оформленного ядра и большинства органоидов, относятся
	1) вирусы
	2) прокариоты
	3) эукариоты
7	Структурными компонентами центриолей являются
	1) микроворсинки
	2) микротрубочки
	3) миофибриллы
	4) рибосомы
	5) мембраны

8	Структурный компонент клетки, который имеется и у прокариот, и у эукариот
	1) аппарат Гольджи
	2) эндоплазматическая сеть
	3) митохондрия
	4) наружная плазматическая мембрана
	5) лизосома
9	Некоторые структурные компоненты эукариотической клетки имеют две мембраны. Такими компонентами является
	1) оболочка клетки
	2) клеточный центр
	3) митохондрия
	4) аппарат Гольджи
	5) рибосома
10	Органоид клетки, представляющий собой систему плоских наложенных друг на друга мешочков, стенка которых образована одной мембраной (от мешочков отпочковываются пузырьки), называется
	1) митохондрия
	2) аппарат Гольджи
	3) эндоплазматическая сеть
	4) клеточный центр
	5) хлоропласт
11	Химические соединения, мозаично расположенные в наружной плазматической мембране и обеспечивающие выполнение мембраной транспортной, ферментативной и рецепторной функций–
	1) белки
	2) липиды
	3) РНК
	4) полисахариды
	5) ДНК
12	Образование сложных белков и крупных молекул полимеров, упаковка выделяемых из клетки веществ в мембранный пузырек, формирование лизосом происходит в
	1) эндоплазматической сети
	2) аппарате Гольджи
	3) клеточном центре
	4) митохондриях
	5) рибосомах
13	... входят в состав наружной плазматической мембраны и, обладая гидрофобностью, служат основным барьером для проникновения в клетку воды и гидрофильных соединений.
	1) белки
	2) РНК
	3) полисахариды
	4) ДНК

	5) липиды
14	Липиды клеточной мембраны образуют ... слоя.
	1) 1
	2) 2
	3) 3
	4) 4
	5) 9
15	... - это органоид, который представляет собой образованный одной мембраной пузырек, внутри которого находится несколько десятков пищеварительных (гидролитических) ферментов.
	1) рибосома
	2) липосома
	3) лизосома
	4) центросома
	5) полисома
16	Органоид, который встречается только у растений и отсутствует у животных и грибов, называется
	1) митохондрия
	2) хлоропласт
	3) микротрубочка
	4) эндоплазматическая сеть
	5) лизосома
17	Хроматин содержится в
	1) ядре
	2) митохондриях
	3) комплексе Гольджи
	4) эндоплазматической сети
	5) клеточном центре
18	В состав рибосомы входят ... субъединицы.
	1) 1
	2) 2
	3) 3
	4) в разных клетках разное количество
19	... - это органоид, в котором происходит полное окисление низкомолекулярных органических соединений до неорганических, перенос электронов в окислительно-восстановительных реакциях, сопровождающихся образованием большого количества АТФ.
	1) лизосома
	2) микротрубочка
	3) эндоплазматическая сеть
	4) митохондрия
	5) пищеварительная вакуоль
20	Местом синтеза тРНК является
	1) рибосома

	2) аппарат Гольджи
	3) ядро
	4) эндоплазматическая сеть
	5) комплекс Гольджи
21	... имеет следующее строение: две цилиндрические структуры, состоящие из микротрубочек, расположены перпендикулярно друг другу, от них в разные стороны веером отходят микротрубочки.
	1) митохондрия
	2) клеточный центр
	3) эндоплазматическая сеть
	4) лизосома
	5) комплекс Гольджи
22	Клетки человека, которые в процессе развития теряют ядро, но в течение длительного времени продолжают выполнять свои функции, называются
	1) нервные клетки
	2) клетки внутреннего слоя кожи
	3) лейкоциты
	4) эритроциты
	5) поперечно-полосатые мышечные волокна
23	Рибосомы осуществляют один из важнейших процессов матричного синтеза, которая называется
	1) редупликация
	2) транскрипция
	3) трансляция
	4) хемосинтез
24	В состав хроматина, наряду с ДНК, входят
	1) холестерин
	2) моносахариды
	3) фосфолипиды
	4) белки-гистоны
	5) полисахариды
25	Функцией ... является синтез полипептидной цепи из аминокислот.
	1) лизосом
	2) рибосом
	3) комплекса Гольджи
	4) эндоплазматической сети
	5) клеточного центра
26	Органоид, который участвует в синтезе белков, синтезирует углеводы и липиды, транспортирует их в разные участки клетки, формирует оболочку ядра и комплекс Гольджи, называется
	1) митохондрия
	2) хлоропласт
	3) микротрубочка
	4) эндоплазматическая сеть

	5) лизосома
27	... - это структурный компонент клетки, который представляет собой совокупность следующих химических соединений и структур: участок нити ДНК с образующимися на ней в большом количестве рибосомными РНК, рибосомные белки и частицы (субъединицы) рибосом.
	1) ядро
	2) хроматин
	3) митохондрия
	4) полисома
	5) ядрышко
28	Благодаря работе натрий-калиевого насоса ионы калия перемещаются внутрь клетки, а ионы натрия – наружу. Такой вид транспорта ионов называется
	1) осмос
	2) активный транспорт
	3) диффузия
	4) фагоцитоз
	5) пиноцитоз
29	... - это органоид, который имеет следующее строение: окружен двумя мембранами, внутренняя мембрана образует многочисленные выросты во внутреннюю полость этого структурного компонента, во внутренней полости находятся ДНК в виде кольца и мелкие рибосомы.
	1) ядро
	2) митохондрия
	3) комплекс Гольджи
	4) эндоплазматическая сеть
	5) клеточный центр
30	В состав ядерной оболочки клеток эукариот входят ... мембраны.
	1) 1
	2) 2
	3) 3
	4) в разных клетках разное количество
31	Участок ядра, где происходит интенсивный синтез рибосомных РНК, называется
	1) ядерные поры
	2) хроматин
	3) ядрышко
	4) пространство между внутренней и наружной мембранами ядра
32	Благодаря ... эндоплазматическая сеть называется гранулярной.
	1) лизосомам
	2) хроматину
	3) митохондриям
	4) рибосомам

	5) ядрышкам
33	Рибосомные и транспортные РНК, участвующие в синтезе белков, образуются в
	1) лизосомах
	2) эндоплазматической сети
	3) рибосомах
	4) клеточном центре
	5) ядре
34	Эритроциты человека поместили в раствор NaCl. Даже через несколько десятков минут они не изменили своей формы и объема. Этот раствор по отношению к клеткам человека является
	1) изотоническим
	2) гипотоническим
	3) гипертоническим
35	... - это органоид животной клетки, который расположен около ядра, а при митозе формирует полюса веретена деления и участвует в процессе расхождении к ним хромосом.
	1) комплекс Гольджи
	2) микротрубочка
	3) клеточный центр
	4) рибосома
	5) эндоплазматическая сеть
36	Внутри ... имеется собственная ДНК, благодаря чему эти органоиды способны к саморепродукции.
	1) пластид
	2) микротрубочек
	3) митохондрий
	4) рибосом
	5) эндоплазматической сети
37	... у эукариот происходит только в митохондриях.
	1) гликолиз
	2) образование АТФ
	3) клеточное (тканевое) дыхание
	4) трансляция
	5) редупликация
38	Процесс образования молекулы белка на рибосомах из аминокислот называется
	1) транскрипция
	2) редупликация
	3) трансляция
	4) конъюгация
	5) полимеризация

39	... - это органоид, который имеет следующее строение: представляет собой систему многочисленных канальцев и полостей, образован одной мембраной, содержит различные ферменты, заполняет всю клетку, связан с ядерной оболочкой.
	1) митохондрия
	2) хлоропласт
	3) микротрубочка
	4) эндоплазматическая сеть
	5) лизосома
40	Концентрация раствора NaCl равна 0,5%. Клетки человека поместили в этот раствор. В этом случае молекулы воды будут перемещаться в следующем направлении:
	1) будут перемещаться преимущественно в клетку
	2) будут перемещаться преимущественно из клетки
	3) перемещаться не будут
	4) будут в равном количестве перемещаться в обе стороны: в клетку и из клетки
41	Все ниже перечисленные структурные компоненты клетки, кроме ..., объединены в одну группу.
	1) эндоплазматической сети
	2) аппарата Гольджи
	3) лизосом
	4) рибосом
	5) митохондрий
42	В состав хроматина входят
	1) тубулины
	2) аминокислоты
	3) фосфолипиды
	4) ДНК
	5) гистоны
43	... - это транспорт веществ через наружную цитоплазматическую мембрану, при котором молекулы растворенного вещества попадают в клетку, находясь в составе капли жидкости внутри пузырьков, которые образовались после впячивания и последующего отшнуровывания плазматической мембраны.
	1) диффузия
	2) облегченная диффузия
	3) активный транспорт
	4) пиноцитоз
	5) фагоцитоз
44	В медицине для очищения ран от гноя используют марлевые повязки, смоченные ... раствором NaCl.
	1) изотоническим
	2) гипотоническим
	3) гипертоническим

45	Складчатые выросты внутренней мембраны митохондрий называются
	1) микроворсинки
	2) псевдоподии (ложноножки)
	3) кристы
	4) грани
	5) крипты
46	Синтез белков происходит на ... благодаря локализации на ней рибосом.
	1) комплексе Гольджи
	2) шероховатой ЭПС
	3) хлоропластах
	4) гладкой ЭПС
47	Синтез жиров происходит на
	1) комплексе Гольджи
	2) шероховатой ЭПС
	3) хлоропластах
	4) гладкой ЭПС
48	Эритроциты человека поместили в ... раствор NaCl, после чего через несколько минут они увеличились в объеме, а затем лопнули.
	1) изотонический
	2) гипертонический
	3) гипотонический
	4) физиологический
49	В ряде случаев молекулы растворенного вещества перемещаются через наружную плазматическую мембрану в клетку, где концентрация растворенного вещества меньше, чем снаружи. Процесс переноса веществ с помощью белка-переносчика и без затраты энергии называется ...
	1) диффузией
	2) облегченной диффузией
	3) активным транспортом
	4) пиноцитозом
	5) фагоцитозом
50	Процесс перемещения ионов K^+ в клетку происходит посредством
	1) диффузии
	2) пиноцитоза
	3) облегченной диффузии
	4) фагоцитоза
	5) активного транспорта
51	Вид транспорта вещества, при котором молекулы самостоятельно перемещаются через наружную плазматическую мембрану в сторону меньшей концентрации этого растворенного вещества называется ...
	1) диффузией

	2) пиноцитозом
	3) облегченной диффузией
	4) фагоцитозом
	5) активным транспортом
52	"...- транспорт веществ, для которого необходима затрата энергии АТФ".
	1) простая диффузия
	2) активный транспорт
	3) диффузия через канал
	4) облегченная диффузия
	е) эндоцитоз
53	Дизентерийная амеба поглощает эритроциты человека посредством ...
	1) диффузии
	2) облегченной диффузии
	3) активного транспорта
	4) пиноцитоза
	5) фагоцитоза
54	Клеточные структуры человека, каждая из которых содержит очень много ядер, входят в состав ...
	1) нервных клеток
	2) клеток кожи
	3) лейкоцитов
	4) эритроцитов
	5) скелетных поперечно-полосатых мышечных волокон
55	"... - органоид, мембраны которого непосредственно переходят в мембраны ядерной оболочки".
	1) митохондрия
	2) комплекс Гольджи
	3) эндоплазматическая сеть
	4) наружная плазматическая мембрана
56	В состав гликокаликса входят ...
	1) белки, липиды и полисахариды
	2) липиды и белки
	3) нуклеотиды и белки
	4) полисахариды и нуклеиновые кислоты
	е) липиды и полисахариды
57	В состав клеточной оболочки растений входит ...
	1) хитин
	2) целлюлоза
	3) кератин
	4) коллаген
	е) крахмал
58	В состав лизосомы входит ... мембран.
	1) 1

	2) 2
	3) 3
	4) 4
	5) 5
59	Прежде чем оказаться в лизосоме, ферменты после своего образования проходят через ... - структурные компоненты клетки.
	1) аппарат Гольджи и ЭПС
	2) ЭПС и аппарат Гольджи
	3) ЭПС и митохондрии
	4) митохондрии и ядро
	е) ЭПС и ядро
60	Гетеротрофные организмы
	1) синтезируют органические вещества из неорганических
	2) расщепляют органические вещества до неорганических
	3) разлагают мертвые органические вещества
61	Назовите уровень организации живого, биологической системой которого является клетка:
	1) биосферный
	2) популяционно-видовой
	3) клеточный
	4) биогеоценотический
	5) организменный.
62	К прокариотам относятся:
	1) Сине-зеленые водоросли и бактерии
	2) Вирусы и бактерии
	3) Вирусы и сине-зеленые водоросли
63	Назовите неклеточные формы жизни:
	1) бактериофаги
	2) бактерии
	3) инфузория-туфелька
	4) амёба обыкновенная
64	Назовите клеток, имеющих эукариотический тип организации:
	1) бактериофаги
	2) вирусы животных
	3) дрожжи
	4) сине-зеленые водоросли
65	В 1839 г. клеточная теория была сформулирована
	1) Т. Шванном и М. Шлейденом
	2) Т. Шванном, М. Шлейденом и Р. Вирховым
	3) Р. Гуком и А. Левенгуком
66	Термин «биоценоз» был предложен:
	1) К. Мебиус
	2) К. Линней
	3) Э. Зюсс

	4) Г. Гаузе
	5) Ни один из перечисленных вариантов
67	Под уровнем организации живой материи понимают
	1) Сложность и высокоупорядоченное строение биологических систем
	2) Определенные биологические системы, образованием которых сопровождалось иерархическое развитие живой природы
	3) Функциональное место, которое занимает данная биологическая система в общей системе организации мира
	4) Иерархически соподчиненные группы живых организмов
68	Перечислить уровни организации жизни в порядке их усложнения
	1) организменный
	2) биосферный
	3) клеточный
	4) биогеоценотический
	5) популяционно-видовой
69	Свойство живых организмов, которые находят проявление у неживых элементов
	1) рост
	2) активная реакция на окружающую среду
	3) приспособление к окружающей среде
	4) самовоспроизведение
70	Клеточная теория является одним из великих открытий XIX века, т.к. она:
	1) Дает науке новые методы исследования
	2) Устанавливает различия между живыми организмами
	3) Доказывает единство живой и неживой природы
	4) Доказывает единство всего живого
71	Биологической системой организменного уровня является:
	1) клетка
	2) популяция
	3) особь
	4) биогеоценоз
	5) органоид
72	К доядерным организмам (прокариотам) относятся:
	1) бактерии
	2) инфузория туфелька
	3) амёба обыкновенная
	4) хламидомонада
	5) хлорелла
73	Назовите клеточные формы жизни:
	1) вирусы животных
	2) кишечная палочка
	3) вирусы растений
	4) бактериофаги
74	Капсид вируса – это:

	1) углеводная оболочка
	2) липопротеидная
	3) белковая
	4) ни один вариант не верен
75	Умеренные вирусы взаимодействуют с клеткой по типу:
	1) продуктивной инфекции
	2) лизогении
	3) вирогении
	4) ни один вариант не верен.
76	Термин «биосфера» был предложен:
	1) К. Мебиус
	2) К. Линней
	3) Э. Зюсс
	4) Г. Гаузе
	5) ни один из перечисленных вариантов
77	Уровень организации жизни элементарной единицей которого является особь ...
	1) клеточный
	2) биосферный
	3) организменный
	4) биогеоценотический
	5) популяционно-видовой
78	Свойство живых организмов, которые находят проявление у неживых элементов
	1) получение энергии извне и использование ее для поддержания упорядоченности
	2) самовоспроизведение
	3) активная реакция на окружающую среду
	4) саморегуляция
79	Теория Вирхова доказывает:
	1) единство живой и неживой природы
	2) различия между живыми организмами разных таксонов
	3) происхождение животных от растений
	4) единство всего живого
	5) нет правильного ответа
80	Компонентом прокариотической клетки является ...
	1) митохондрия
	2) ядро
	3) нуклеоид
	4) лизосома
81	Биологической системой биогеоценотического уровня является:
	1) клетка
	2) популяция
	3) особь

	4) биогеоценоз
	5) органоид
82	К прокариотам относятся:
	1) сине-зеленые водоросли
	2) инфузория туфелька
	3) амёба обыкновенная
	4) хламидомонада
	5) хлорелла
83	Назовите клеточные формы жизни:
	1) амеба
	2) кишечная палочка
	3) малярийный плазмодий
	4) бактериофаги
84	К вирусам относятся ...:
	1) бактериофаг
	2) амеба
	3) кишечная палочка
	4) ни один вариант не верен
85	Термин «экосистема» был предложен:
	1) К. Мебиус
	2) К. Линней
	3) В. Сукачевым
	4) А.Тенсли
	5) ни один из перечисленных вариантов
86	Поддержание организмом постоянства своего химического состава относится к ... свойству живой материи.
	1) самовоспроизведению
	2) саморегуляции
	3) ритмичность
	4) самообновление
87	На каком уровне организации происходит реализация наследственной информации?
	1) клеточном
	2) биосферном
	3) организменном
	4) биогеоценоотическом
	5) популяционно-видовом
88	Дезоксирибонуклеиновая кислота – это уровень организации живой природы -
	1) клеточный
	2) молекулярный
	3) организменный
	4) биогеоценоотический
	5) популяционно-видовой

89	Положение клеточной теории -
	1) хромосомы способны к самоудвоению
	2) новые клетки образуются в результате деления материнской клетки
	3) в цитоплазме клетки располагаются органоиды и ядро
	4) клетки способны к делению путем митоза и мейоза
90	В состав всех живых организмов входят нуклеиновые кислоты, что свидетельствует о
	1) многообразии живой природы
	2) единстве органического мира
	3) приспособленности организмов к факторам среды
	4) взаимосвязи организмов в природных сообществах
91	Цитоплазма в клетке не выполняет функцию
	1) транспорта веществ
	2) внутренней среды
	3) осуществления связи между ядром и органоидами
	4) передачи наследственной информации
92	Назовите органоиды, имеющие мембрану:
	1) центриоли
	2) рибосомы
	3) лизосомы
	4) микротрубочки
93	Белки, синтезированные в гранулярной эндоплазматической сети, транспортируются сначала в:
	1) лизосомы
	2) гиалоплазму
	3) митохондрии
	4) аппарат Гольджи
94	Аппарат Гольджи наиболее развит в:
	1) клетках мышечной ткани
	2) нервных клетках
	3) клетках секреторных желез
	4) кроветворных клетках
95	Рибосомы в клетках участвуют в синтезе:
	1) белков
	2) липидов
	3) АТФ
	4) углеводов
96	Цитоплазма придает клетке целостность, так как она обеспечивает:
	1) связь между ядром и органоидами клетки
	2) поступление веществ в клетку
	3) передачу наследственной информации из ядра к рибосомам
	4) накопление в клетке энергии
97	Процесс биологического окисления и дыхания осуществляется в:
	1) хлоропластах

	2)	комплексе Гольджи
	3)	митохондриях
	4)	клеточном центре
98	Комплекс Гольджи в клетке можно распознать по наличию в нем:	
	1)	полостей и цистерн с пузырьками на концах
	2)	разветвленной системы канальцев
	3)	двух мембран, крист на внутренней мембране
	4)	двух мембран, окружающих множество гран
99	Клетки растений отличаются от клеток животных:	
	1)	многоядерностью
	2)	наличием жгутиков
	3)	отсутствием клеточной стенки
	4)	наличием клеточной стенки
100	К одномембранным органоидам клетки относятся:	
	1)	клеточный центр, комплекс Гольджи
	2)	митохондрии, эндоплазматическая сеть
	3)	комплекс Гольджи, эндоплазматическая сеть, лизосомы
	4)	рибосомы, пластиды, комплекс Гольджи
101	Организмы растений, животных, грибов, бактерий состоят из клеток, что свидетельствует о:	
	1)	единстве органического мира
	2)	разнообразии строения живых организмов
	3)	связи организмов со средой обитания
	4)	сложном строении живых организмов
102	Назовите органоиды, не имеющие мембрану:	
	1)	митохондрии
	2)	рибосомы
	3)	лизосомы
	4)	пластиды
103	Первичные лизосомы образуются в:	
	1)	цитозоле
	2)	ядре
	3)	аппарате Гольджи
	4)	эндоплазматическом ретикулуме
104	Эндоплазматическую сеть можно узнать в клетке по:	
	1)	системе связанных между собой полостей с пузырьками на концах
	2)	множеству расположенных на ней гран
	3)	системе связанных между собой разветвленных канальцев
	4)	многочисленным кристам на внутренней мембране
105	В клетке цитоплазма не может выполнять функцию:	
	1)	расщепления биополимеров до мономеров
	2)	транспорта веществ
	3)	внутренней среды

	4) осуществления связи между органоидами
106	Система плоских цистерн с отходящими от них трубочками, заканчивающимися пузырьками, □ это:
	1) ядро
	2) митохондрия
	3) эндоплазматическая сеть
	4) комплекс Гольджи
107	Назовите органоиды, которые образуются на концевых пузырьках комплекса Гольджи:
	1) митохондрии
	2) лизосомы
	3) пластиды
	4) рибосомы
108	Рибосомы представляют собой
	1) комплекс микротрубочек
	2) два мембранных цилиндра
	3) комплекс двух округлых мембранных телец
	4) две немембранные субъединицы грибовидной формы
109	Клетки животных отличаются от клеток растений:
	1) многоядерностью
	2) наличием жгутиков
	3) отсутствием клеточной стенки
	4) наличием клеточной стенки
110	Двумембранное строение имеют:
	1) ядро, пластиды, митохондрии
	2) митохондрии, лизосомы, рибосомы
	3) комплекс Гольджи, эндоплазматическая сеть
	4) клеточный центр, жгутики, реснички
111	Биологические мембраны выполняют следующие функции:
	1) Участвуют в получении и преобразовании сигналов из окружающей среды;
	2) Обеспечивают транспорт веществ в клетку и из нее, из цитоплазмы в органеллы и наоборот;
	3) Отграничивают содержимое клетки от внешней среды и содержимое органелл от цитоплазмы;
	4) Обеспечивают примембранные химические процессы;
	5) Участвуют в преобразовании энергии в клетке.
112	Клеточная оболочка обеспечивает:
	1) Поступление и выделение веществ;
	2) Защиту содержимого клетки;
	3) Деление клетки;
	4) Передвижение клетки.
113	Плазматическая мембрана в отличие от клеточной оболочки:
	1) Обладает избирательной проницаемостью;
	2) Полностью проницаема для различных веществ;

	3) Более прочная;
	4) Состоит из клетчатки;
114	Укажите количество липидных слоев, расположенных в клеточной мембране:
	1) 1
	2) 2
	3) 3
	4) 4
115	Назовите химические соединения, в которые входят в состав наружной плазматической мембраны и, обладая гидрофобностью, служат основным барьером для проникновения в клетку воды и гидрофильных соединений:
	1) Белки;
	2) Полисахариды;
	3) Липиды;
	4) РНК;
	5) ДНК.
116	Укажите количество мембран, входящих в состав ядерной оболочки клеток эукариот:
	1) 1
	2) 2
	3) 3
	4) в разных клетках разное количество
117	Концентрация раствора NaCl равна 0,5%. Клетки человека поместили в этот раствор. Что будет происходить с молекулами воды?
	1) Будут перемещаться преимущественно в клетку;
	2) Будут перемещаться преимущественно из клетки;
	3) Перемещаться не будут.
	4) Будут в равном количестве перемещаться в обе стороны: в клетку и из клетки.
118	В медицине для очищения ран от гноя используют марлевые повязки, смоченные раствором NaCl определенной концентрации. Какой раствор NaCl используют для этой цели?
	1) Изотонический;
	2) Гипертонический;
	3) Гипотонический.
119	Назовите химические соединения, молекулы которых в основном обеспечивают такое свойство мембраны, как текучесть.
	1) Олигосахариды;
	2) Белки;
	3) Фосфолипиды;
	4) АТФ
120	В ряде случаев молекулы растворенного вещества перемещаются через наружную плазматическую мембрану из клетки в межклеточную среду, где концентрация растворенного вещества выше, чем в клетке. Процесс переноса осуществляется с помощью белка-переносчика, использующего энергию АТФ. Назовите такой вид транспорта веществ через мембрану.
	1) Диффузия;

	2) Облегченная диффузия;
	3) Активный транспорт;
	4) Пиноцитоз;
	5) Фагоцитоз;
	6) Осмос.
121	В ряде случаев молекулы растворителя перемещаются через полупроницаемую мембрану в сторону большей концентрации растворенного вещества. Назовите этот вид транспорта веществ через мембрану.
	1) Диффузия;
	2) Облегченная диффузия;
	3) Активный транспорт;
	4) Пиноцитоз;
	5) Фагоцитоз;
	6) Осмос.
122	Укажите вид транспорта веществ через наружную плазматическую мембрану клетки, который требует энергии АТФ.
	1) Пиноцитоз;
	2) Диффузия через канал;
	3) Облегченная диффузия;
	4) Простая диффузия.
123	В ряде случаев молекулы растворенного вещества самостоятельно перемещаются через наружную плазматическую мембрану в сторону меньшей концентрации этого растворенного вещества. Назовите такой вид транспорта веществ через мембрану.
	1) Простая диффузия;
	2) Облегченная диффузия;
	3) Активный транспорт;
	4) Пиноцитоз;
	5) Фагоцитоз;
	6) Осмос.
124	Микроорганизмы и твердые частицы вещества обволакиваются выростами клетки и попадают в нее будучи окруженными участками наружной плазматической мембраны. Назовите такой вид транспорта веществ через мембрану.
	1) Диффузия;
	2) Облегченная диффузия;
	3) Активный транспорт;
	4) Пиноцитоз;
	5) Фагоцитоз;
	6) Осмос.
125	Гликокаликс плазматической мембраны в клетках животных представлен:
	1) Фосфолипидами;
	2) Гликопротеидами;
	3) Олигосахаридами;
	4) Гликолипидами;

	5) Нуклеопротеидами.
126	В биологических мембранах содержатся:
	1) Преобразователи энергии;
	2) Носители наследственной информации;
	3) Ферменты;
	4) Переносчики электронов;
	5) Переносчики низкомолекулярных веществ против градиента концентрации.
127	Роль белков, входящих в состав биологических мембран клетки:
	1) Удерживают воду в цитоплазме;
	2) Участвуют в транспорте низкомолекулярных веществ в клетку;
	3) Обеспечивают структурную связь клеточных мембран с цитоскелетом клетки;
	4) Служат рецепторами для восприятия химических сигналов из окружающей среды;
	5) Участвуют в преобразовании энергии.
128	Функция плазматической мембраны:
	1) Синтез белка;
	2) Синтез ДНК;
	3) Формирование клеточного ядра;
	4) Поступление веществ в клетку и их выделение из клетки
129	При возбуждении клетки ионы натрия и калия быстро перемещаются через наружную плазматическую мембрану клетки: ионы калия – внутрь клетки, а ионы натрия – наружу. Назовите вид транспорта этих ионов во время возбуждения:
	1) Осмос;
	2) Диффузия;
	3) Пиноцитоз;
	4) Активный транспорт;
	5) Фагоцитоз.
130	Концентрация мочевины в крови человека равна 0,01%. Наружная плазматическая мембрана клеток проницаема для мочевины. Для эксперимента взяли раствор мочевины в концентрации, равной 0,9%, и поместили в него клетки крови. Каким будет этот раствор по отношению к клеткам человека?
	1) Изотоническим;
	2) Гипертоническим;
	3) Гипотоническим.
131	В ряде случаев молекулы растворенного вещества попадают в клетку, находясь в составе капли жидкости внутри пузырьков, которые образовались после и последующего отшнуровывания плазматической мембраны. Назовите этот вид транспорта веществ через наружную плазматическую мембрану.
	1) Диффузия;
	2) Облегченная диффузия;
	3) Активный транспорт;
	4) Пиноцитоз;
	5) Фагоцитоз;

	6) Осмос.
132	Назовите процесс, посредством которого происходит движение ионов натрия из межклеточной жидкости в нервную клетку в момент возбуждения.
	1) Диффузия;
	2) Облегченная диффузия;
	3) Активный транспорт;
	4) Пиноцитоз;
	5) Фагоцитоз;
	6) Осмос.
133	В ряде случаев молекулы растворенного вещества перемещаются через наружную плазматическую мембрану в клетку, где концентрация растворенного вещества меньше, чем снаружи. Процесс переноса осуществляется с помощью белка-переносчика и без затраты энергии. Назовите такой вид транспорта веществ через мембрану.
	1) Диффузия;
	2) Облегченная диффузия;
	3) Активный транспорт;
	4) Пиноцитоз;
	5) Фагоцитоз;
	6) Осмос.
134	Назовите процесс, посредством которого происходит перемещение ионов K^+ в клетку, а ионов Na^+ из клетки.
	1) Диффузия;
	2) Облегченная диффузия;
	3) Активный транспорт;
	4) Пиноцитоз;
	5) Фагоцитоз;
	6) Осмос.

	Раздел 2. Молекулярная биология
135	Хранение и передачу следующим поколениям клеток и организмов той наследственной информации, которая записана в виде последовательности триплетов нуклеотидов непосредственно осуществляет ...
	1) тРНК
	2) ДНК
	3) иРНК
	4) рРНК
136	... - единица генетического кода системы, кодирующей (шифрующей) последовательность аминокислот в молекуле белка.
	1) нуклеотид
	2) ген
	3) триплет нуклеотидов
	4) ДНК
	5) азотистое основание
137	... - моносахарид, входящий в состав молекулы АТФ.
	1) дезоксирибоза
	2) глюкоза
	3) рибоза
	4) фруктоза
	5) галактоза
138	В состав рибосомы входит ... субъединиц.
	1) 1
	2) 2
	3) 3
	4) 4
	5) 20
139	В молекуле ДНК закодирована ... структура белка.
	1) первичная
	2) третичная
	3) вторичная
	4) четвертичная
	5) никакая
140	... - ферментативный процесс, во время которого образуется цепь из аминокислот, связанных друг с другом в определенной последовательности.
	1) гликолиз
	2) транскрипция
	3) трансляция
	4) редупликация
	5) репарация
141	Транскрипция осуществляется в
	1) аппарате Гольджи

	2) наружной плазматической мембране
	3) клеточном центре
	4) ядре
	5) рибосоме
142	Из гиалоплазмы в рибосому аминокислоты перемещает ...
	1) ДНК
	2) тРНК
	3) иРНК
	4) рРНК
143	Предположим, что молекула ДНК содержит информативный участок из 120 нуклеотидов, который шифрует (кодирует) первичную структуру белка. В состав белка, который кодируется этим участком ДНК входит ... аминокислот.
	1) 20
	2) 40
	3) 120
	4) 30
	5) 60
144	... - процесс, во время которого путем матричного синтеза нового органического соединения считывается информация с молекулы ДНК и образуется РНК.
	1) трансляция
	2) редупликация
	3) транскрипция
	4) диссимиляция
	5) гликолиз
145	... - комплекс, состоящий из одной молекулы иРНК и расположенных на ней рибосом.
	1) нуклеосома
	2) лизосома
	3) полисома
	4) полимер
	5) липосома
146	Кодону ГГА иРНК комплементарен антикодон ... тРНК .
	1) ГГА
	2) ТТА
	3) ГГТ
	4) ЦЦУ
	5) ААГ
147	... - ферментативный процесс, который происходит в рибосоме.
	1) трансляция
	2) транскрипция
	3) гликолиз

	4) редупликация
	5) гидролиз белков
148	Во время транскрипции образуются химические соединения - ...
	1) АТФ
	2) иРНК
	3) полисахарид
	4) ДНК
	5) белок
149	В состав субъединиц рибосом входит ...
	1) ДНК
	2) иРНК
	3) тРНК
	4) рРНК
	е) мРНК
150	В состав одного кодона ДНК или иРНК, который кодирует (шифрует) одну аминокислоту, входит ... нуклеотидов.
	1) 1
	2) 2
	3) 3
	4) 4
	5) 5
160	... - участок в молекуле ДНК, содержащий информацию о структуре белка: о последовательности соединения входящих в его состав аминокислот.
	1) триплет нуклеотидов
	2) ген
	3) антикодон
	4) нуклеотид
	5) кодон
161	Свойство универсальности генетического кода выражается в том, что....
	1) одни и те же триплеты нуклеотидов всегда соответствуют одним и тем же аминокислотам
	2) для большинства аминокислот характерно то, что каждой из них соответствует не один, а несколько разных триплетов
	3) у всех организмов одни и те же триплеты нуклеотидов соответствуют одним и тем же аминокислотам
	4) каждой аминокислоте соответствует строго определенный триплет нуклеотидов
162	Сборка полипептидной цепи происходит посредством процесса ...
	1) транскрипции
	2) диссимиляции
	3) трансляции
	4) репарации

	5) редупликации
163	В состав антикодона входит ... нуклеотидов.
	1) 1
	2) 2
	3) 3
	4) 4
	5) 5
164	Свойство вырожденности (избыточности) генетического кода выражается в том, что
	1) один и тот же триплет кодирует не одну, а несколько аминокислот
	2) одни и те же триплеты нуклеотидов всегда кодируют одни и те же аминокислоты
	3) для большинства аминокислот характерно то, что каждая из них кодируется не одним, а несколькими разными триплетами
	4) несколько триплетов не кодируют ни одной из аминокислот
165	Белок, состоящий из 90 аминокислот кодируется ... парами нуклеотидов.
	1) 90
	2) 120
	3) 30
	4) 45
	5) 270
166	Образование тРНК осуществляется в результате ...
	1) трансляции
	2) редупликации
	3) транскрипции
	4) репарации
	5) гликолиза
167	... - то вещество, которое обеспечивает присоединение аминокислоты к тРНК.
	1) рРНК
	2) специфический фермент
	3) ДНК
	4) иРНК
168	Полимер ... содержит антикодоновую петлю.
	1) ДНК
	2) тРНК
	3) иРНК
	4) рРНК
169	Последовательность соединения друг с другом химических веществ, которые входят в состав АТФ:
	1) рибоза, аденин, три остатка фосфорной кислоты
	2) аденин, рибоза, три остатка фосфорной кислоты
	3) рибоза, три остатка фосфорной кислоты, аденин

	4) три остатка фосфорной кислоты, аденин, рибоза.
170	В эукариотической клетке рибосомные РНК образуются в ...
	1) рибосоме
	2) шероховатой эндоплазматической сети
	3) ядрышке ядра
	4) аппарате Гольджи
	5) лизосоме
171	В клетке при полном окислении одной молекулы глюкозы до углекислого газа и воды во время гликолиза и клеточного (тканевого) дыхания образуется ... молекул АТФ.
	1) 4
	2) 36
	3) 64
	4) 18
	5) 38
172	В состав АТФ входит ...
	1) тимин
	2) гуанин
	3) аденин
	4) урацил
	5) цитозин
173	... - одна из последовательностей молекулы тРНК, комплементарная участку молекулы иРНК, который кодирует (шифрует) переносимую этой тРНК аминокислоту.
	1) кодон
	2) антикодон
	3) нуклеотид
	4) ген
	5) триплет нуклеотидов
174	Сведения о первичной структуре белка из ядра в рибосому переносит
	1) ДНК
	2) информационная РНК
	3) транспортная РНК
	4) рибосомная РНК
175	... - источник энергии для большинства клеточных процессов.
	1) АТФ
	2) глюкоза
	3) АМФ
	4) АДФ
	5) креатинфосфат
176	Последовательность нуклеотидов иРНК, синтезируемая по матрице молекулы ДНК, имеющей следующую последовательность: 3' АТГЦЦЦГАТ 5' –
	1) АТГЦЦЦГАТ

	2) ТАЦГГГЦТА
	3) АУГЦЦЦГАУ
	4) УАЦГГГЦУА
	5) АЦГУАТАУГ
177	... - свойство генетического кода ДНК, которое повышает надежность хранения и передачи наследственной информации".
	1) триплетность
	2) линейность
	3) неперекрываемость
	4) избыточность
	5) отсутствие «знаков препинания»
178	Триплеты нуклеотидов ДНК, не кодирующие ни одной из аминокислот, служат сигналами для ...
	1) окончания транскрипции
	2) разделения генов
	3) начала транскрипции
	4) начала трансляции
	5) окончания трансляции
179	Автотрофные организмы
	1) образуют большое количество АТФ
	2) синтезируют органические вещества из неорганических
	3) синтезируют АТФ, расщепляя и преобразуя органические вещества
	4) расщепляют органические вещества до неорганических
180	Триплет ... молекулы иРНК комплементарен триплету АТГ молекулы ДНК.
	1) АТГ
	2) ГТА
	3) УАЦ
	4) ТАЦ
181	В молекуле ДНК:
	1) Азотистые основания ковалентно связаны фосфатными группами
	2) Сахара присоединены ионными связями к азотистым основаниям
	3) Сахара присоединены к азотистым основаниям водородными связями
	4) Азотистые основания связаны друг с другом водородными связями
182	Компоненты нуклеотида:
	1) Остаток фосфорной кислоты
	2) Углевод
	3) Азотистое основание
	4) Липид
183	Процесс удвоения молекулы ДНК называют:
	1) Комплементарностью
	2) Транскрипцией

	3) Трансляцией
	4) Редупликацией
184	Из принципа комплементарности следует:
	1) $G + C / T + A = 1$
	2) $G / C = 1$
	3) $A = G$
	4) $A + G = C + T$
185	Функции гена-оператора:
	1) Блокирует ген-регулятор
	2) Контролирует синтез белка-репрессора
	3) Кодировать строение белка
	4) Включает или выключает структурные гены
186	К кодонам-терминаторам относятся:
	1) UAA
	2) UAG
	3) UGA
	4) AUG
187	Генетический код – это:
	1) Триплет нуклеотидов
	2) Последовательность нескольких аминокислот
	3) Нуклеотиды
	4) Способ символической записи наследственной информации в молекулах нуклеиновых кислот с помощью триплетов
188	Отличия про иРНК от иРНК:
	1) Молекула про иРНК имеет меньшую длину, чем иРНК
	2) Молекула про иРНК имеет большую длину, чем иРНК
	3) Молекула про иРНК свернута спирально
	4) Молекула про иРНК имеет большее число нуклеотидов, чем иРНК
189	Кодоны определяют:
	1) Место окончания транскрипции
	2) Место начала трансляции
	3) Место аминокислоты в молекуле белка
	4) Разделяют гены
190	Молекула ДНК в отличие от РНК имеет вид:
	1) «клеверного листа»
	2) клубка
	3) одиночной спирали
	4) двойной спирали
191	Функция РНК в клетке
	1) Запасающая
	2) Энергетическая
	3) Сократительная
	4) г Участие в биосинтезе белка
192	Транскрипция происходит в следующем периоде митотического цикла:
	1) В профазе

	2) В анафазе
	3) В метафазе
	4) В интерфазе
193	Процессингом называется:
	1) Активация аминокислоты в процессе биосинтеза белка
	2) Перенос информации о структуре белка в цитоплазме
	3) Образование иРНК из предшественника матричной РНК
	4) Переписывание информации с ДНК
194	В состав РНК входят азотистые основания:
	1) Гуанин
	2) Аденин
	3) Урацил
	4) Тимин
	5) Глицин
195	Назовите функции про иРНК и иРНК:
	1) Перенос аминокислоты к месту синтеза белка
	2) Переписывание информации с оперона (транскриптон1)
	3) Перенос нуклеотидов к месту синтеза белка
	4) Перенос информации о структуре белка в цитоплазму
196	Нуклеиновая кислота, которая переносит аминокислоту к месту синтеза белка:
	1) иРНК
	2) тРНК
	3) рРНК
	4) ДНК
197	Значение антикодонов тРНК:
	1) Определение места аминокислоты в полипептидной цепи
	2) Определение транспортируемой аминокислоты
	3) Активация аминокислоты
	4) Определение триплета иРНК, кодирующей аминокислоту
198	Сущность процесса трансляции заключается:
	1) В синтезе молекулы видоспецифичного белка
	2) В синтезе тРНК
	3) В удвоении молекулы ДНК
	4) В синтезе иРНК
199	Порядок расположения нуклеотидов в молекуле иРНК зависит от:
	1) Последовательности аминокислот в молекуле белка
	2) Фермента ДНК-полимеразы
	3) Строения нуклеотидов
	4) Порядка нуклеотидов в ДНК
200	Фазы этапа трансляции:
	a) Инициация
	b) Элонгация
	c) Терминация
	d) Репликация

201	Объясните термин «коллинеарность»:
	a) Зависимость между последовательностью нуклеотидов в молекуле тРНК и порядком аминокислот в молекуле белка
	b) Порядок расположения аминокислот в молекуле белка
	c) Порядок расположения нуклеотидов в молекуле ДНК
	d) Линейное соответствие между порядком расположения аминокислот в молекуле белка и порядком расположения нуклеотидов в молекуле иРНК
202	Структурные гены:
	a) Содержат информацию о строении белка
	b) Регулируют активность генов
	c) Содержат информацию о строении тРНК и рРНК
	d) Изменяют (модифицируют) функции генов
203	Сколько триплетов иРНК считывается одновременно в рибосоме?
	a) четыре
	b) один
	c) три
	d) два
204	Первичной структурой белка является:
	a) Цепочка из аминокислот, расположенных в любой последовательности
	b) Спираль
	c) Кольцевая структура
	d) Цепочка из аминокислот, расположенных в определенной последовательности
205	Укажите свойства, не характерные для генетического кода:
	a) Перекрываемость
	b) Триплетность
	c) Комплементарность
	d) Вырожденность
	e) Неперекрываемость
	f) Универсальность

	Раздел 3. Виды деления клеток и способы размножения организмов
206	Партеногенез характерен для следующих животных
	1) инфузории
	2) жгутиковые
	3) пчелы, тли, дафнии, скальные ящерицы
	4) малярийные плазмодии
	5) осы, броненосцы, человек
207	Если мужские и женские половые клетки развиваются в одном организме, то это явление называется
	1) половой диморфизм
	2) хромосомный механизм определения пола
	3) гермафродитизм
	4) гаметогенез
	5) гомозиготность
208	... размножение используется организмом в неблагоприятных для него условиях.
	1) бесполое размножение
	2) половое размножение
	3) партеногенез
	4) копуляция
209	Копуляция как форма полового размножения, характерна для
	1) инфузорий
	2) рыб и амфибий
	3) пчел, тлей, дафний, скальных ящериц
	4) малярийных плазмодиев
210	Шизогония относится к ... способу размножения, когда сначала в клетке происходит многократное деление ядра без деления цитоплазмы, а затем вся цитоплазма разделяется на участки, обособляющиеся вокруг образовавшихся ядер.
	1) бесполому
	2) половому
211	При ... происходит слияние двух сильно различающихся гамет в одну и объединение их наследственного материала с последующим митотическим делением.
	1) копуляции
	2) конъюгация
	3) вегетативном размножении
	4) оплодотворении
	5) партеногенезе
212	... - это форма размножения организма, когда дочерний организм формируется из неоплодотворенного яйца.
	1) копуляция

	2) конъюгация
	3) вегетативное размножение
	4) оплодотворение
	5) партеногенез
213	Шизогония, как форма размножения, характерна для
	1) инфузорий
	2) жгутиковых
	3) пчел, тлей, дафней, скальных ящериц
	4) малярийных плазмодиев
	5) ос, броненосцев, человека
214	... - это способ бесполого размножения, к которому относят рождение у женщины нескольких монозиготных (однояйцевых) близнецов.
	1) почкование
	2) полиэмбриония
	3) фрагментация
	4) шизогония
215	... - это фаза митоза животной клетки, во время которой происходит расхождение хроматид каждой хромосомы к разным полюсам веретена деления за счет взаимодействия микротрубочек веретена деления друг с другом и с кинетохором хромосом.
	1) профаза
	2) метафаза
	3) анафаза
	4) телофаза
	5) интерфаза
216	В ... происходит редупликация ДНК, в результате чего каждая хромосома состоит из двух хроматид – одинаковых копий материнской хромосомы.
	1) профазу
	2) анафазу
	3) интерфазу
	4) метафазу
	5) телофазу
217	Во время анафазы митоза в каждой хромосоме имеется по ... молекулы ДНК.
	1) 1
	2) 2
	3) 4
	4) 8
218	В ... период интерфазы каждая хромосома состоит из двух хроматид, и в клетке происходит преимущественно синтез РНК и белков, необходимых для ее деления.
	1) синтетический
	2) пресинтетический
	3) постсинтетический
	4) межсинтетический

219	В каждой хроматиде во время профазы митоза имеется по ... молекулы ДНК.
	1) 1
	2) 2
	3) 4
	4) 8
220	Правильная последовательность фаз митоза -
	1) метафаза, профаза, телофаза, анафаза
	2) профаза, анафаза, телофаза, метафаза
	3) телофаза, метафаза, анафаза, профаза
	4) профаза, метафаза, анафаза, телофаза
221	Соматическая клетка кожи человека содержит 46 хромосом. В каждой из ее дочерних клеток, образовавшихся в результате двух митотических делений этой соматической клетки, будет по ... хромосом.
	1) 23
	2) 46
	3) 92
	4) 138
222	Важнейший компонент митотического аппарата эукариотической клетки — веретено деления – состоит из
	1) актиновых волокон (микрофиламентов)
	2) миозиновых волокон
	3) микротрубочек
	4) миофибрилл
	5) микроворсинок
223	У большинства эукариот микротрубочки веретена деления прикрепляются к
	1) короткому плечу
	2) длинному плечу
	3) первичной перетяжке
	4) вторичной перетяжке
	5) кинетохору
224	Уплотнение (конденсация) хромосом, исчезновение ядрышка и разрушение ядерной оболочки происходит во время ... митоза.
	1) профазы
	2) интерфазаы
	3) метафазы
	4) телофазы
	5) анафазы
225	Митоз – способ деления эукариотических клеток, при котором:
	1) дочерние клетки получают генетическую информацию такую же, как в ядре материнской клетки
	2) образуется зигота
	3) образуются половые клетки
	4) из диплоидной клетки образуются гаплоидные

226	Клеточный цикл у тканевых клеток состоит из следующих периодов. Отметьте их правильную последовательность:
	1) митоз + S + G1 + G2
	2) G1 + S + G2 + Митоз + G0
	3) G2 + G1 + S + G0 + Митоз
227	Активный синтез РНК, ферментов, катализирующих образование ДНК, строительных белков и белков хромосом происходит в периоде:
	1) G1
	2) G2
	3) S
	4) Митозе
228	Утолщение (спирализация) хромосом, исчезновение ядрышек, распадение ядерной оболочки, расхождение к полюсам центриолей и образование веретена деления происходит в следующей фазе митоза:
	1) анафазе
	2) телофазе
	3) профазе
	4) метафазе
229	Хромосомы расположены в одной плоскости в центре клетки (на экваторе). К каждой из них в области центромеры присоединены с двух сторон нити веретена. Это характерно для фазы митоза:
	1) профазы
	2) метафазы
	3) анафазы
	4) телофазы
230	Деление центромер и расхождение хроматид к полюсам клетки происходит в:
	1) профазе
	2) метафазе
	3) анафазе
	4) телофазе
231	На процесс деления клетки расходуется энергия, заключенная в молекулах АТФ, которые синтезируются в:
	1) синтетическом периоде
	2) постсинтетическом периоде
	3) пресинтетическом периоде
	4) метафазе
232	Для амитоза характерно:
	1) деление интерфазного ядра путем перетяжки
	2) веретено деления не образуется
	3) веретено деления образуется
	4) а + б
233	Удвоение числа хромосом происходит в:
	1) конце интерфазы
	2) профазе
	3) метафазе

	4) анафаза
234	К разным полюсам веретена деления клетки во время анафазы первого мейотического деления направляются
	1) гомологичные друг другу хромосомы
	2) негомологичные друг другу хромосомы
	3) хроматиды гомологичных и негомологичных хромосом
	4) хроматиды негомологичных хромосом
	5) хроматиды гомологичных хромосом
235	При сперматогенезе в стадию роста происходит
	1) увеличение размеров гаплоидных клеток
	2) увеличение размеров диплоидных клеток
	3) увеличение количества клеток путем митоза
	4) образование жгутика и акросомы
236	К одному и тому же полюсу веретена деления клетки в анафазу второго мейотического деления подходят
	1) хроматиды гомологичных и негомологичных хромосом, с момента расхождения называемые соответствующими хромосомами
	2) гомологичные друг другу хромосомы
	3) хроматиды негомологичных хромосом
	4) хроматиды гомологичных хромосом
237	Оплодотворение у человека в норме происходит в
	1) брюшной полости
	2) влагалище
	3) яичнике
	4) маточных трубах
	5) матке
238	Структуры, которые во время анафазы второго мейотического деления отходят друг от друга и направляются к разным полюсам веретена деления, называются
	1) хроматиды негомологичных хромосом
	2) гомологичные друг другу хромосомы
	3) негомологичные друг другу хромосомы
239	В случае ... мужские и женские половые клетки развиваются и формируются в одной и той же особи.
	1) полового диморфизма
	2) раздельнополости
	3) гермафродитизма
	4) гетерогаметности
	5) гомогаметности
240	При сперматогенезе во время стадии формирования наблюдается
	1) образование защитных оболочек
	2) образование жгутика
	3) митоз
	4) образование гаплоидного ядра

	5) мейоз
241	... - это стадия овогенеза, во время которой происходит образование гаплоидных клеток из диплоидных.
	1) стадия роста
	2) стадия формирования
	3) стадия размножения
	4) стадия созревания
242	Сперматозоид похож на яйцеклетку наличием
	1) гаплоидного ядра
	2) жгутика
	3) акросомы
	4) шейки
243	... это структурный компонент сперматозоида, который содержит большое количество ферментов, разрушающих оболочки яйцеклетки.
	1) эндоплазматическая сеть
	2) митохондрия
	3) акросома
	4) центриоль
244	Стадия размножения сперматогенеза у человека наблюдается
	1) в эмбриональный период
	2) в течение всего времени с периода полового созревания до старости
	3) только в период полового созревания
	4) в течение всей жизни мужской особи
245	При гаметогенезе увеличение количества клеток в зоне размножения происходит в результате
	1) митоза
	2) мейоза
	3) амитоза
246	Начальной стадией гаметогенеза является
	1) стадия роста
	2) стадия формирования
	3) стадия размножения
	4) стадия созревания
247	При сперматогенезе в стадию формирования происходит
	1) образование акросомы
	2) спирализация ДНК
	3) накопление питательных веществ
	4) митоз
	5) мейоз
248	Интенсивное поступление в клетку и накопление в ней питательных веществ происходит в
	1) стадию роста
	2) стадию формирования
	3) стадию размножения

	4) стадию созревания
249	Во время гаметогенеза в стадию ... происходит мейотическое деление клеток.
	1) роста
	2) формирования
	3) размножения
	4) созревания
250	В плоскости экватора веретена деления клетки в метафазу второго мейотического деления выстраиваются
	1) пары гомологичных друг другу хромосом
	2) гомологичные и нехомологичные друг другу хромосомы: каждая отдельно от других
	3) нехомологичные друг другу хромосомы
	4) гомологичные друг другу хромосомы
251	В стадию созревания сперматогенеза происходит
	1) митоз
	2) формирование жгутика
	3) образование гаплоидных клеток
	4) формирование акросомы
	5) оплодотворение
252	В ходе гаметогенеза в стадию созревания происходит важный биологический процесс -
	1) кроссинговер
	2) редупликация ДНК
	3) накопление питательных веществ
	4) митоз
	5) оплодотворение
253	В стадию созревания при гаметогенезе у человека происходит
	1) формирование полноценных гамет
	2) увеличение размеров диплоидной клетки
	3) образование гаплоидных клеток
	4) оплодотворение
254	В конце стадии размножения при гаметогенезе у человека наблюдается ... набор хромосом.
	1) гаплоидный
	2) диплоидный
	3) триплоидный
	4) тетраплоидный
255	... - это структурный компонент сперматозоида, который содержит большое количество ферментов, разрушающих защитные оболочки яйцеклетки.
	1) митохондрия
	2) вакуоль
	3) акросома
	4) эндоплазматическая сеть
	5) центриоль

256	Стадии, характерные и для сперматогенеза, и для овогенеза -
	1) размножение
	2) рост
	3) созревание
	4) формирование
257	В ядре сперматозоида содержится ... набор хромосом.
	1) гаплоидный
	2) триплоидный
	3) диплоидный
258	Жгутик сперматозоида содержит следующие структурные компоненты -
	1) микроворсинки
	2) миофибриллы
	3) актиновые волокна
	4) микротрубочки
259	Структурный компонент сперматозоида, который поставляет энергию для работы жгутика, называется
	1) ядро
	2) центриоль
	3) митохондрия
	4) наружная плазматическая мембрана
	5) акросома
260	У млекопитающих процесс выхода яйцеклетки из фолликула и яичника называется
	1) конъюгация
	2) менструация
	3) гастрюляция
	4) овуляция
	5) оплодотворение
261	Тип онтогенеза у человека -
	1) прямое развитие
	2) непрямое развитие с полным метаморфозом
	3) непрямое развитие с неполным метаморфозом
262	Основными формами размножения организмов являются:
	а половое;
	2) бесполое;
	3) вегетативное;
	4) а + 2)
263	Характерные черты бесполого размножения:
	1) в размножении участвует только одна родительская особь;
	2) половые клетки не образуются;
	3) в размножении участвует одна, но гермофродитная особь;
	4) а + 2)
264	Преимущества полового размножения состоят в том, что при этом:

	1) повышается генетическое разнообразие популяции;
	2) повышается частота мутаций;
	3) больше число потомков, чем при бесполом размножении;
	4) потомки более жизнеспособны, чем при бесполом размножении.
265	Мейоз – это:
	1) способ деления клеток, при котором происходит уменьшение (редукция) числа хромосом вдвое и переход клеток из диплоидного состояния ($2n$) в гаплоидные (n);
	2) способ деления клеток, при котором сохраняется диплоидный набор хромосом;
	3) способ деления клеток, приводящий к образованию многоядерных клеток.
266	Уменьшение числа хромосом вдвое происходит в делении мейоза:
	1) первом;
	2) втором;
	3) в первом начинается, во втором заканчивается.
267	Конъюгация гомологичных хромосом и кроссинговер осуществляется:
	1) метафазе I;
	2) телофазе II;
	3) профазе I;
	4) анафазе I;
268	У потомства могут появиться новые признаки, не свойственные родителям так как:
	1) в гаметах родителей часто происходят мутации;
	2) при оплодотворении гаметы сливаются случайно;
	3) у потомства родительские гены сочетаются в новых комбинациях;
	4) одну половину генов потомство получает от отца, а другую от матери.
269	В результате сперматогенеза из одной материнской клетки образуется:
	1) четыре соматические клетки;
	2) четыре гаметы;
	3) три гаметы и одна вспомогательная клетка;
	4) одна гамета и три вспомогательные клетки.
270	В сперматогенезе мейоз происходит в период:
	1) созревания;
	2) роста;
	3) оплодотворения;
	4) формирования;
	5) размножения.
271	Набор хромосом и ДНК в овотиде:
	1) $2n$ $4c$;
	2) n $2c$;
	3) $4n$ $4c$;
	4) n c ;
	5) $2n$ 23)
272	Половые клетки отличаются от остальных клеток организма:
	1) подвижностью;

	2) наличием в цитоплазме повышенного количества лизосом;
	3) отрицательным хемотаксисом;
	4) гаплоидным набором хромосом.
273	Процесс сближения гомологичных хромосом в ходе мейоза, который способствует их обмену участками, называют:
	1) кроссинговером;
	2) конъюгацией;
	3) спирализацией;
	4) деспирализацией.
274	При бесполом размножении образующиеся особи по сравнению с родительской:
	1) различны по своим наследственным признакам;
	2) сходны по своим наследственным признакам;
	3) могут иметь незначительные наследственные различия.
275	Половое размножение считают ароморфозом потому, что:
	1) повышает генетическое разнообразие;
	2) переводит большинство генов в гомозиготное состояние;
	3) увеличивает долю гетерозисных особей.
276	Отличительной чертой полового размножения является:
	1) образование половых клеток раздельнополыми организмами;
	2) образование мужских и женских половых клеток гермафродитными организмами;
	3) а + 2)
277	Во время анафазы I мейоза:
	1) материнские и отцовские хромосомы по отношению к полюсам комбинируются случайно;
	2) материнские хромосомы располагаются в одном из полюсов, а отцовские – в другом;
	3) одна половина материнских и одна половина отцовских хромосом направляется к одному полюсу, а вторая – к другому;
278	Биологическое значение мейоза состоит в:
	1) увеличение числа клеток;
	2) уменьшение вдвое числа хромосом в половых клетках и в спорах высших растений;
	3) обеспечении новых комбинаций генетического материала гамет;
	4) b + 3)
279	При мейозе происходит:
	1) одно деление;
	2) два быстро следующих одно за другим деления;
	3) два деления, между которыми длительная интерфаза.
280	Кроссинговер происходит в:
	1) профазе II;
	2) анафазе I;
	3) профазе I;
	4) метафазе II;
281	Набор хромосом и ДНК в сперматоците 1-го порядка:
	1) $n \cdot 2c$;

	2) $2n\ 2c$;
	3) $2n\ 4c$;
	4) $4n\ 4c$;
	5) $n\ 3$)
282	В овогенезе из овоцита I порядка образуется:
	1) 4 яйцеклетки;
	2) 1 яйцеклетка и 3 направительных тельца;
	3) 2 яйцеклетки
	4) 1 яйцеклетка и 1 направительное тельце.
283	В анафазе I мейоза происходит расхождение:
	1) хроматид;
	2) гомологичных хромосом;
	3) в этой фазе нет расхождения.
	4) у разных организмов возможны оба варианта.
284	Причиной комбинативной изменчивости является:
	1) структурные изменения в генотипе;
	2) влияние внешних факторов;
	3) различные сочетания родительских генов;
	4) взаимодействие генотипа с факторами среды
285	Процесс образования гамет, в ходе которого из одной диплоидной клетки образуется четыре гаплоидные клетки, называют:
	а) мейозом;
	б) митозом;
	в) с оплодотворением;
	г) опылением.

	Раздел 4. Генетика
286	Выберите определение генотипа:
	1) генотип – совокупность генов гаплоидного набора хромосом конкретного организма
	2) генотип – совокупность генов организма, взаимодействующих между собой и с факторами среды
	3) генотип – совокупность генов всех особей популяции
287	Совокупность генов всех особей популяции – это:
	1) генотип
	2) ген
	3) генофонд
288	Гомологичными называются парные хромосомы, имеющие:
	1) одинаковую форму, размер и конъюгирующие в мейозе
	2) сходный набор генов и конъюгирующие в митозе
	3) сходное строение, но разное число генов
289	Участок хромосомы, в котором расположен ген, называется:
	1) аллель
	2) локус
	3) кодон
290	Гены, контролирующие развитие противоположных признаков, называются:
	1) аллельными
	2) гетерозиготными
	3) гомозиготными
291	Проявление у гетерозиготного организма одного из аллелей называется:
	1) доминированием
	2) дрейфом генов
	3) гомологией
292	В опытах Г. Менделя с горохом гибриды I поколения имеют фенотип:
	1) разный
	2) одинаковый
	3) половина имела доминантный, а другая половина рецессивный признак
293	Гетерозис это:
	1) близкородственное скрещивание
	2) сила гибридов, полученных при скрещивании чистых линий, одна из которых гомозиготна по доминантным, а другая – по рецессивным генам
	3) отдаленная гибридизация
	4) межвидовая гибридизация
294	Гамета для каждого признака содержит:
	1) один аллельный ген
	2) два аллельных гена
	3) три аллельных гена
	4) четыре аллельных гена
295	Ген широколистности у некоторых растений является геном неполного доминирования по отношению к гену узколистности. При скрещивании

	широколистного и узколистного растений можно ожидать результат:
	1) все широколистные
	2) все узколистные
	3) соотношение широколистных и узколистных 1 : 1
	4) растения с листьями средней величины
296	Фенотип – это совокупность внешних и внутренних признаков:
	1) организма
	2) всех особей популяции
	3) всех особей вида
297	Совокупность генов гаплоидного набора хромосом – это:
	1) генотип
	2) геном
	3) генофонд
298	Аллельными называются гены:
	1) располагающиеся в разных парах хромосом
	2) располагающиеся в гомологичных хромосомах
	3) располагающиеся в одинаковых локусах гомологичных хромосом и контролирующие проявление одного признака
	4) контролирующие проявления одного и того же признака у организмов разных видов
299	Организм, имеющий одинаковые аллели данного гена и не дающий в потомстве расщепления, называется:
	1) гетерозиготным
	2) моногибридным
	3) гомозиготным
300	Потомство, развивающееся в результате объединения генетического материала разных организмов, называется:
	1) гетерозисным
	2) гибридом
	3) гетеротрофным
301	Моногибридным называется скрещивание, в котором родители отличаются:
	1) одной парой альтернативных признаков
	2) двумя парами признаков
	3) двумя и более парами признаков
302	Для установления генотипа фенотипически сходных организмов проводят скрещивание с:
	1) гетерозиготой
	2) гомозиготой по доминантному признаку
	3) гомозиготой по рецессивному признаку
303	Суть закона чистоты гамет:
	1) гамета чиста, т.к. содержит гены от гомозиготного организма
	2) гамета чиста, т.к. содержит информацию о возможности развития только одного варианта каждого признака, то есть один аллель из каждой пары аллельных генов
304	При моногибридном скрещивании горохов гибриды II поколения, полученные Г.Менделем в результате самоопыления, по фенотипу имели соотношения

	доминантных и рецессивных признаков соответственно:
	1) 1 : 1
	2) 3 : 1
	3) 1 : 2
305	У мальчика IV группа крови, а у его сестры – I группа. О группах крови их родителей можно сказать:
	1) оба родителя имеют IV группу крови
	2) один из родителей имеет I группу крови, а второй – IV
	3) один из родителей имеет II группу крови, а второй – III группу
	4) у этих детей разные отцы
306	Факт, свидетельствующий о том, что растения, сходные между собой по внешнему виду, могут различаться по наследственным факторам, установил:
	1) Г. Мендель
	2) Г. де Фриз
	3) Р. Пеннет
	4) Т.Г. Морган
	5) А. Вейсман
	6) Н.И. Вавилов
	г) И.В. Мичурин
307	Моногибридным называется такое скрещивание, при котором родительские формы:
	1) принадлежат к одному виду
	2) принадлежат к одному сорту растений или породе животных
	3) отличаются друг от друга по одной паре альтернативных признаков
	4) имеют одного общего предка
308	Цитологическая основа правила чистоты гамет и закона расщепления заключается в том, что:
	1) гомологичные хромосомы и локализованные в них гены, контролирующие альтернативные признаки, распределяются по разным генам
	2) при мейозе в результате деления первичной половой клетки гаметы получают по одной хромосоме от каждой пары гомологичных хромосом
	3) гомологичные хромосомы и локализованные в них аллельные гены при мейозе попадают в одну гамету
	4) $a + b$
	5) $a + c$
309	«Расщепление по каждой паре признаков идет независимо от других пар признаков» - так формулируется:
	1) первый закон Менделя
	2) второй закон Менделя
	3) третий закон Менделя
310	Закон независимого наследования Менделя выполняется только тогда, когда:
	1) гены локализованы в гомологичных хромосомах
	2) гены локализованы в негомологичных хромосомах
	3) аллели рецессивны
	4) аллели доминантны
311	При скрещивании гетерозиготных растений томата с красными и круглыми плодами с рецессивными по обоим признакам особями (красные А и круглые

	В – доминантные признаки) появится потомство с генотипами AaBb, aaBb, Aabb, aabb в соотношении:
	1) 3 : 1
	2) 9 : 3 : 3 : 1
	3) 1 : 1 : 1 : 1
	4) 1 : 2 : 1
312	Глухонемота может контролироваться одной парой рецессивных генов, локализованных в аутосоме, а может – двумя парами. От брака двух глухонемых родился нормальный ребенок. Определите генотип его родителей.
	1) aa □ aa
	2) Aabb □ aabb
	3) Aabb □ Aabb
	4) Aabb □ aaBb
313	При скрещивании между собой двух белоцветных форм гороха были получены гибриды, имеющие пурпурные цветки. Данное скрещивание характеризует закономерность:
	1) явление взаимодействия доминантных генов
	2) промежуточный характер наследования
	3) явление сцепления генов
	4) правило доминирования
314	Комплементарность – это:
	1) взаимодействие неаллельных доминантных генов, при котором эти гены взаимодействуют друг друга и определяют развитие признака
	2) вид взаимодействия неаллельных генов, при котором два или более доминантных генов в одинаковой степени контролируют развитие одного признака
	3) вид взаимодействия неаллельных генов (доминантных или рецессивных), при котором один доминантный неаллельный ген или рецессивные гены в гомозиготном состоянии подавляют фенотипическое проявление другого доминантного неаллельного гена
315	Вид взаимодействия неаллельных генов:
	1) кодоминирование
	2) сверхдоминирование
	3) полимерия
	4) плейотропия
316	Количество типов гамет у особи с генотипом aaBbEedd (гены не сцеплены):
	1) 2
	2) 4
	3) 8
	4) 16
317	Растения гороха с пурпурными цветками имеют генотипы (пурпурная окраска обусловлена действием двух доминантных генов):
	1) Aabb; aaBB; Aabb; aaBb
	2) aaBB; aaBb; Aabb; AAbb
	3) AAbb; Aabb; aaBb; aaBB
	4) AaBb; AABb; AaBB; AABV
318	Модификация расщепления по фенотипу при скрещивании тригетерозигот при

	полимерном взаимодействии этих генов:
	1) 15 : 1
	2) 63 : 1
	3) 9 : 7
	4) 32 : 16 : 16
319	Расщепление у гибридов будет всегда соответствовать третьему закону Менделя при условии:
	1) если гены располагаются в одной паре гомологичных хромосом
	2) если гены располагаются в разных парах гомологичных хромосом и не взаимодействуют с другими генами
	3) при неравной вероятности образования гамет разных типов
320	Дигомозигота имеет генотип:
	1) Aa Bb
	2) AABV
	3) AABb
321	Если генотип AaBbCCDDee скрещивать с AABbCcDDEe, появится следующее соотношение гомозигот между потомками:
	1) 1/4
	2) 1/8
	3) 1/16
	4) 1/32
322	Законы Г. Менделя не проявляются у:
	1) кошки
	2) аскариды
	3) акулы
	4) возбудителя чумы
323	При дигибридном скрещивании (несцепленное наследование) доминантной и рецессивной форм в F ₂ происходит расщепление по фенотипу в соотношении:
	1) 9 : 3 : 3 : 1
	2) 1 : 2 : 1
	3) 3 : 1
	4) 1 : 1 : 1 : 1
324	Эпистаз – это:
	1) взаимодействие неаллельных доминантных генов, при котором эти гены взаимодействуют друг друга и определяют развитие признака
	2) вид взаимодействия неаллельных генов, при котором два или более доминантных генов в одинаковой степени контролируют развитие одного признака
	3) вид взаимодействия неаллельных генов (доминантных или рецессивных), при котором один доминантный неаллельный ген или рецессивные гены в гомозиготном состоянии подавляют фенотипическое проявление другого доминантного неаллельного гена
325	Вид взаимодействия неаллельных генов:
	1) кодоминирование
	2) комплементарность
	3) множественный аллелизм
	4) плейотропия

326	Количество типов гамет у особи с генотипом aaBbEeDd (гены расположены в разных хромосомах):
	1) 2
	2) 4
	3) 8
	4) 16
327	Расщепление по фенотипу и генотипу при дигибридном анализирующем скрещивании:
	1) 1 : 1
	2) 9 : 3 : 3 : 1
	3) 13 : 3
	4) 1 : 1 : 1 : 1
328	Новообразование является демонстрацией проявления взаимодействия генов типа:
	1) Комплементарное взаимодействие генов
	2) Множественное действие гена
	3) Ген, сцепленный с полом
	а) Доминантность-рецессивность
329	Схема взаимного расположения генов, находящихся в одной группе сцепления, называется:
	1) кариотипом;
	2) генофондом;
	3) геномом;
	4) генетической картой;
	5) генотипом.
330	Обмен участками гомологичных хромосом – кроссинговер – происходит в:
	1) митозе на стадии четырех хроматид;
	2) профазе I мейоза;
	3) анафазе I мейоза;
	4) профазе II мейоза.
331	Укажите, какое из перечисленных положений не относится к основным положениям хромосомной теории наследственности Т. Моргана
	1) гены локализованы в хромосомах
	2) гены расположены в хромосоме линейно
	3) набор генов каждой из нехомологичных хромосом уникален
	4) гены одной хромосомы образуют группу сцепления и наследуются вместе
	5) гены взаимодействуют на уровне продуктов, синтез которых они кодируют
	6) число групп сцепления равно гаплоидному набору хромосом.
332	Какое будет потомство при анализирующем скрещивании гетерозиготной дрозофилы с серым телом, нормальными крыльями и дрозофилы с черным телом, зачаточными крыльями?
	1) 1 серое тело, нормальные крылья : 1 черное тело, зачаточные крылья : 1 серое тело, зачаточные крылья : 1 черное тело, нормальные крылья;
	2) 1 серое тело, нормальные крылья : 1 черное тело, зачаточные крылья;
	3) 3 серое тело, нормальные крылья : 1 черное тело, зачаточные крылья;

	4) 1 серое тело, нормальные крылья : 2 серое тело, зачаточные крылья : 1 черное тело, нормальные крылья.
333	Самок птиц, бабочек и пресмыкающихся обозначают символом:
	1) XX;
	2) XY;
	3) ZW;
	4) ZO;
	5) c + d;
	6) b + c + d
334	Развитие первичных и вторичных половых признаков мужского пола определяют гены, локализованные в:
	1) X-хромосоме;
	2) Y-хромосоме;
	3) аутосомах;
	4) a + b
335	Кроссинговер – это процесс, который сопровождается:
	1) обменом участками негомологичных хромосом;
	2) обменом участками гомологичных хромосом;
	3) спирализацией хромосом;
	4) конъюгацией хромосом;
	5) образованием рекомбинантных хромосом.
336	При скрещивании дигетерозиготной серой длиннокрылой самки дрозофилы с черным короткокрылым самцом в потомстве наблюдается соотношение по фенотипу: 41,5% : 8,5% : 8,5% : 41,5%, что свидетельствует о:
	1) отсутствии кроссинговера;
	2) полном сцеплении генов;
	3) неполном сцеплении генов;
	4) наличии рекомбинантов;
	5) независимом наследовании признаков
337	Укажите обозначения половых хромосом у самок, если самцы являются гомогаметным полом:
	1) XX;
	2) XO;
	3) ZO;
	4) ZW;
	5) XY
338	Аллели разных генов, отвечающие за развитие разных признаков, в ряде случаев наследуются преимущественно вместе. Это связано с особенностью их расположения в хромосомах. Назовите эту особенность.
	1) находятся в негомологических друг другу хромосомах;
	2) находятся в одинаковых участках гомологичных друг другу хромосом;
	3) находятся в разных участках гомологичных друг другу хромосом;
	4) находятся в разных участках одной и той же хромосомы.
339	Гипотезу «чистоты гамет» высказал:
	1) Г. Мендель
	2) Г. де Фриз

	3) Р. Пеннет
	4) Бэтсон
	5) А. Вейсман
340	Назовите пару альтернативных признаков, которым присущ промежуточный характер наследования:
	1) желтый и зеленый цвет семян гороха
	2) праворукость и леворукость
	3) красная и белая окраска цветов ночной красавицы
	4) белый и окрашенный цвет шерсти кролика
341	Примером трехаллельного гена является ген, контролирующий:
	1) синтез гемоглобина человека
	2) у человека систему группы крови АВО
	3) синтез хлорофилла у зеленых растений
	4) все ответы верны
342	Если происходит независимое друг от друга наследование двух разных, неаллельных генов, то можно сделать вывод о расположении аллелей этих генов в определенных участках хромосом. Назовите эти участки:
	1) одинаковые участки двух хромосом, гомологичных друг другу
	2) разные участки двух хромосом, гомологичных друг другу
	3) участки двух пар хромосом, гомологичных друг другу
343	Назовите вид взаимодействия между генами, при котором увеличение в генотипе количества доминантных аллелей разных генов сопровождается повышением степени выраженности количественного признака:
	1) полное доминирование
	2) неполное доминирование
	3) комплементарность
	4) эпистаз
	5) кодоминирование
	6) полимерия
344	Высказанное Г. Менделем предположение, названное впоследствии гипотезой «чистоты» гамет в современном изложении содержит в себе очень важное утверждение. Назовите его:
	1) гамета содержит только одинарный набор хромосом
	2) гамета содержит только один из всех генов генотипа
	3) гамета содержит только один из двух аллелей изучаемого гена
	4) наследственный материал – гены и хромосомы – попадают в гаметы без изменений
345	Присутствие в организме гена, отвечающего за синтез пигмента, и гена, отвечающего за неравномерное распределение пигмента, приводит к формированию серой окраски. Назовите вид взаимодействия генов:
	1) полное доминирование
	2) неполное доминирование
	3) комплементарность
	4) эпистаз
	5) кодоминирование
	6) полимерия
346	Закон Моргана касается:

	1) чистоты гамет;
	2) сцепления генов;
	3) дрейфа генов;
	4) сверхдоминирования;
	5) механизма определения пола.
347	Мужской пол у человека и дрозофилы является:
	1) гомогаметным по X-хромосоме;
	2) гомогаметным по Y-хромосоме;
	3) гетерогаметным по половым хромосомам;
	4) гомогаметным по половым хромосомам и гетерогаметным по аутосомам.
348	Частота (процент) перекреста между двумя генами, расположенными в одной хромосоме:
	1) не зависит от расстояния между ними;
	2) пропорциональна расстоянию между ними, т.е. кроссинговер между двумя генами происходит тем реже, чем ближе друг к другу они расположены;
	3) всегда одинакова и не зависит от расстояния между генами.
349	Сцепленными с полом называются признаки, гены которых локализованы в:
	1) ДНК пластид;
	2) ДНК митохондрий;
	3) половых хромосомах;
	4) аутосомах.
350	Признаки, сцепленные с негомологичным участком Y-хромосомы:
	1) не передаются ни сыновьям, ни дочерям;
	2) передаются только дочерям;
	3) передаются всем сыновьям, поскольку они получают от отца Y-хромосому;
	4) нет правильного ответа.
352	Кроссинговер между гомологичными хромосомами не происходит у:
	1) мужчин;
	2) самца тутового шелкопряда;
	3) самца дрозофилы;
	4) женщин
353	Для талассемии — одного из видов анемии характерен ... тип наследования.
	1) аутосомно-доминантный
	2) аутосомно-рецессивный
	3) рецессивный сцепленный с X-хромосомой
	4) доминантный сцепленный с X-хромосомой
	5) сцепленный с Y-хромосомой
354	Выявить гетерозиготное носительство рецессивного аллеля и осуществить быструю экспресс-диагностику среди большого количества людей позволяет ... метод медицинской генетики
	1) генеалогический
	2) биохимический

	3) цитогенетический
	4) близнецовый
	5) популяционно-статистический
355	От хромосомного набора ... в основном зависит пол человека, который разовьется из зиготы
	1) яйцеклетки
	2) сперматозоида
356	Изучить кариотип человека, в том числе количество и морфологию отдельных хромосом, выявить и изучить геномные и хромосомные мутации, составить цитологические карты хромосом позволяет ... метод антропогенетики
	1) генеалогический
	2) биохимический
	3) цитогенетический
	4) близнецовый
	5) популяционно-статистический
357	Наиболее широкой нормой реакции у человека характеризуется
	1) цвет глаз
	2) группа крови
	3) форма губ
	4) число эритроцитов в 1 мм ³
	е) количество пальцев
358	Только при половом размножении передаются потомству ... мутации.
	1) соматические (возникающие в соматических клетках)
	2) генеративные (возникающие в половых клетках)
	3) доминантные
	4) рецессивные
	5) возникающие в аутосомах
359	В процессе интенсивного занятия спортом у спортсмена произошло увеличение массы и силы мускулатуры. Это является примером ... формы изменчивости .
	1) мутационной
	2) комбинативной
	3) модификационной
	4) случайной фенотипической
360	... форма изменчивости обусловлена изменением генов, структуры или числа хромосом.
	1) мутационная
	2) комбинативная
	3) модификационная
	4) случайная фенотипическая
	е) паратипическая
361	Мутации характеризуются тем, что
	1) носят массовый характер: появляются одновременно и проявляются одинаково у всех особей, подвергнутых действию вызывающего их фактора

	2) всегда повышают приспособленность организма к внешней среде
	3) степень выраженности их в фенотипе зависит от силы и продолжительности действия факторов, вызывающих их
	4) передаются по наследству
	е) изменяют структуру хромосом
362	Внезапные стойкие изменения фенотипа организма, обусловленные изменением генотипа называются
	1) модификации
	2) фенкопии
	3) мутации
	4) транскрипция
363	К наиболее существенному изменению последовательности аминокислот в белке, который кодируется соответствующим геном, приведет
	1) замена одного нуклеотида на другой
	2) переворот триплета (тройки) нуклеотидов на 180°
	3) потеря трех соседних нуклеотидов
	4) делеция одного нуклеотида
364	Мутации существенным образом отличаются от модификаций тем, что
	1) всегда носят приспособительный (адаптивный) характер
	2) носят массовый характер: появляются одновременно и проявляются одинаково у всех особей, подвергнутых действию вызвавшего их фактора
	3) носят случайный характер
	4) всегда проявляются в фенотипе
	е) носят временный характер
365	Утрату части хромосомы относят к виду ... мутации.
	1) генные
	2) геномные
	3) хромосомные
	4) спонтанные
	5) индуцированные
366	К неблагоприятным последствиям для плода приводят мутации родительских
	1) аутосом
	2) половых хромосом
	3) X - хромосомы
	4) Y - хромосомы
	е) акроцентрических хромосом
367	Изменение признака, которое носит приспособительный характер, не связано с изменением генотипа и возникает в ответ на действие какого-либо фактора среды, относят к ... форме изменчивости.
	1) к мутационной
	2) к комбинативной
	3) к модификационной
	4) к случайной фенотипической

	е) к рекомбинативной
368	Выпадение одного нуклеотида ДНК называется
	1) инсерцией
	2) трансверсией
	3) делецией
	4) транслокацией
	е) инверсией
369	Переворот большого участка хромосомы на 180° называется
	1) инсерцией
	2) трансверсией
	3) делецией
	4) транслокацией
	е) инверсией
370	Адаптивные (приспособительные) изменения внутренних и внешних признаков организма в пределах нормы реакции в ответ на воздействие факторов внешней среды, часто встречающихся в ходе эволюции вида относят к ... форме изменчивости.
	1) мутационной
	2) комбинативной
	3) модификационной
	4) случайной фенотипической
	е) рекомбинативной
371	... изменчивостью обусловлено рождение в семье пятипалых родителей ребенка с доминантным признаком - шестипалостью рук.
	1) мутационной
	2) комбинативной
	3) модификационной
	4) случайной фенотипической
	е) паратипической
372	Полиплоидия - увеличение числа хромосом в диплоидной клетке на количество, кратное гаплоидному, является ... мутацией.
	1) генной
	2) геномной
	3) хромосомной
373	Обмен аллельными генами при перекресте гомологичных хромосом, формирование случайных сочетаний нехомологичных хромосом в гаметах в ходе мейоза и случайных сочетаний хромосом в зиготе при оплодотворении относится к ... изменчивости.
	1) мутационной
	2) комбинативной
	3) модификационной
	4) случайной фенотипической
374	Комбинативная изменчивость является
	1) фенотипической

	2) генотипической
	3) морфологической
	4) мутационной
	е) онтогенетической
375	В основе множественного аллелизма лежат ... мутации.
	1) генные
	2) хромосомные
	3) геномные
	4) хроматидные
	е) теломерные
376	Свойства, характерные для модификаций:
	1) связаны с изменением генотипа
	2) носят приспособительный характер
	3) передаются по наследству
	4) степень выраженности их в фенотипе зависит от силы и продолжительности действия факторов, вызывающих их
	е) имеют групповой характер изменений
377	Перенос участка одной хромосомы на негомологичную ей хромосому является ... мутацией.
	1) генной
	2) геномной
	3) хромосомной
	4) хроматидной
	е) теломерной
378	Нестойкие обратимые изменения фенотипа в пределах нормы реакции без изменения генотипа называются
	1) модификации
	2) мутации
	3) генокопии
	4) фенокопии
	е) транслокации
379	При подъеме на большую высоту у альпинистов в крови произошло увеличение количества эритроцитов и гемоглобина. Это является проявлением ... формы изменчивости.
	1) мутационной
	2) комбинативной
	3) модификационной
	4) случайной фенотипической
	е) онтогенетической
380	Изобразим один из фрагментов хромосомы в виде следующей последовательности ее участков: ABCDEF. В результате делеции части хромосомы фрагмент будет иметь последовательность
	1) ABCDCDEF
	2) ABCDEFF
	3) ABEF

	4) ABDCEF
	е) DABCEF
381	Модификационную изменчивость относят к форме ... изменчивости.
	1) фенотипической
	2) генотипической
	3) мутационной
	4) комбинативной
	5) онтогенетической
382	К наиболее существенному изменению последовательности аминокислот в белке приведет
	1) замена одного нуклеотида на другой
	2) вставка одного нуклеотида
	3) вставка триплета (тройки) нуклеотидов
	4) делеция одного нуклеотида
	5) делеция триплета (тройки) нуклеотидов
383	Если в семье европеоидных родителей, среди предков которых по обеим линиям были эфиопы, родились русая дочь и темнокожий сын, то это событие является примером ... формы изменчивости.
	1) мутационной
	2) комбинативной
	3) модификационной
	4) случайной фенотипической
	е) паратипической
384	Совокупность тех конкретных значений признака, которые организм может принимать в границах естественных колебаний условий среды обозначают термином
	1) фенотип
	2) генотип
	3) норма реакции
	4) модификационная изменчивость
	5) модификация
385	Закон Харди-Вайнберга справедлив для определенных популяций, в отношении которых выполняется ряд условий. К таким условиям относятся
	1) изучаемый ген должен находиться в аутосоме
	2) гетеро- и гомозиготные особи должны иметь равную плодовитость
	3) должен отсутствовать приток аллелей, вызываемый мутационным процессом
	4) должны отсутствовать приток и отток аллелей, вызываемые миграцией
	е) отсутствует мутационный процесс
386	Зайцы, обитающие в средних широтах, зимой имеют густую шерсть белого цвета, а летом - более редкую шерсть серого цвета. Это явление служит примером ... изменчивости.
	1) мутационной

	2) комбинативной
	3) модификационной
	4) случайной фенотипической
	е) онтогенетической
387	Изменение последовательности нуклеотидов ДНК в структурном гене, кодирующем белок, может существенно отразиться на последовательности аминокислот в белке и его свойствах и функциях. Из нижеперечисленных изменений ... в меньшей степени, чем другие, скажется на строении белка.
	1) вставка одного нового нуклеотида
	2) замена одного нуклеотида на другой
	3) потеря одного нуклеотида
	4) инверсия нескольких нуклеотидов
	е) динамическая мутация - экспансия (накопление) тринуклеотидных повторов
388	У взрослых горностаевых кроликов, обитающих в естественных условиях, большая часть тела имеет белую шерсть, а хвост, уши и мордочка - черную. Это обусловлено различием участков тела по температуре кожных покровов. Это является примером ... формы изменчивости.
	1) мутационной
	2) комбинативной
	3) модификационной
	4) случайной фенотипической
	е) паратипической
389	Полипloidию – увеличение числа хромосом в диплоидной клетке на количество, кратное гаплоидному, – относят к ... форме изменчивости.
	1) мутационной
	2) комбинативной
	3) модификационной
	4) случайной фенотипической
	е) паратипической
390	Изобразим один из фрагментов хромосомы в виде следующей последовательности ее участков: ABCDEF. В результате инверсии (переворот одного из участков этого фрагмента хромосомы на 180°) образуется фрагмент с последовательностью
	1) ABCDCDEF
	2) ABEF
	3) ABCDEFP
	4) ABDCEF
	е) ADEFC
391	Для мутаций справедливо утверждение о том, что
	1) они не связаны с изменением генотипа
	2) они не наследуются
	3) степень выраженности их в фенотипе зависит от силы и продолжительности действия факторов, вызывающих их
	4) в большинстве случаев они не носят приспособительного характера

	5) всегда проявляются в фенотипе
392	С наступлением половой зрелости у юноши изменился тембр голоса, появились усы и борода. Это явление служит примером ... формы изменчивости.
	1) мутационной
	2) комбинативной
	3) модификационной
	4) онтогенетической
	е) паратипической
393	Основные свойства модификаций:
	1) носят групповой характер
	2) носят единичный характер: появляются только у отдельных особей из всех тех, которые были подвергнуты действию вызывающих их факторов
	3) передаются по наследству
	4) связаны с изменением генотипа
	е) не передаются по наследству
394	Мутационную изменчивость относят к ... форме изменчивости.
	1) наследственной
	2) комбинативной
	3) модификационной
	4) онтогенетической
	е) паратипической
395	К антимутационным барьерам на этапе репликации ДНК относятся
	1) парность хромосом в диплоидных клетках эукариотических организмов
	2) рекомбинации наследственного материала
	3) вырожденность генетического кода
	5) механизмы репарации ДНК
396	Замена одного нуклеотида ДНК на другой является примером ... мутаций.
	1) генных
	2) геномных
	3) хромосомных
	4) спонтанных
	5) летальных
397	У родителей с нормальным кариотипом родилась девочка, в диплоидных клетках которой обнаружили три X-хромосомы. Такая форма изменчивости называется
	1) мутационной
	2) комбинативной
	3) модификационной
	4) случайной фенотипической
398	К гемофилии приводят ... мутации.
	1) генные
	2) геномные
	3) хромосомные

399	При вегетативном размножении организмов потомству передаются ... мутации.
	1) соматические (возникающие в соматических клетках)
	2) генеративные (возникающие в половых клетках)
	3) доминантные
	4) рецессивные
	5) возникающие в аутосомах
400	У двух серых кроликов после каждого скрещивания рождаются серые, белые и черные крольчата благодаря ... изменчивости.
	1) мутационная
	2) комбинативная
	3) модификационная
	4) случайная фенотипическая
401	У вегетативного потомства одного и того же куста смородины появляются различия в фенотипах благодаря тому, что
	1) потомки в результате комбинативной изменчивости имеют разный генотип
	2) у потомков разная норма реакции
	3) потомки выросли в разных условиях среды
	4) у потомков появились многочисленные мутации
402	Два идентичных (монозиготных) близнеца-мужчины вступили в брак с двумя идентичными (монозиготными) близнецами-женщинами. Про детей от этого брака можно сказать, следующее:
	1) не будут являться монозиготными близнецами из-за мутационной изменчивости
	2) не будут являться монозиготными близнецами из-за комбинативной изменчивости
	3) будут являться монозиготными близнецами согласно первому закону Г. Менделя
403	В популяции животных ученые в течение нескольких десятилетий определяли частоты (встречаемость) многих доминантных генов. Было обнаружено стойкое увеличение частоты одного из них. Наиболее вероятной причиной такого повышения частоты одного из этих доминантных генов является
	1) изменение условий существования в сторону, более благоприятную для носителей этого гена
	2) повышение рождаемости
	3) миграция части животных
	4) истребление части животных человеком
404	Согласно ... , у представителей близкородственных видов и родов благодаря большому сходству их генотипов встречаются схожие изменения фенотипа, обусловленные изменением наследственного материала.
	1) закону Харди-Вайнберга
	2) закону Моргана
	3) третьему закону Менделя

	4) закону гомологических рядов наследственной изменчивости
	5) закону зародышевого сходства
405	... изменчивость практически отсутствует у организмов, размножающихся бесполом способом благодаря митотическому делению клеток.
	1) мутационная
	2) комбинативная
	3) модификационная
406	Генотип – это:
	1) совокупность наследственных задатков (генов) организма
	2) совокупность признаков организма
	3) совокупность свойств организма, проявляющихся в условиях внешней среды
	4) правильного ответа нет
407	Пределы, в которых возможно изменение признака у организмов с определенным генотипом, называются:
	1) мутацией
	2) гибридизацией
	3) нормой реакцией
	4) нормой изменчивости
408	Модификационная изменчивость в отличие от мутационной изменчивости
	1) носит индивидуальный характер
	2) связана с изменениями в хромосомах
	3) не передается по наследству
	4) передается по наследству
409	Укажите вид изменчивости, который не наследуется:
	1) мутационная
	2) комбинативная
	3) фенотипическая
	4) цитоплазматическая
410	Примером модификационной изменчивости у человека могут служить:
	1) усиление пигментации кожи (загар) под влиянием солнечных лучей
	2) мощное развитие костно-мышечной системы в результате физических нагрузок
	3) рост числа эритроцитов в крови у людей, живущих высоко в горах
	4) а + b
	5) все ответы верны
411	Отметьте признаки, обладающие очень широкой нормой реакции:
	1) число и размеры листьев и колосков у злаков
	2) семенная продуктивность злаков
	3) масса животных
	4) остистость и опушенность колоска у злаков
	5) окраска семян, цветков и плодов у растений
	6) масть животных
	7) а + b + c
	8) все ответы верны

412	Из предложенных статистических рядов укажите тот, который вариационным рядом не является:
	1) распределение людей, страдающих по времени полного выведения лекарственного препарата из организма
	2) распределение людей, страдающих диабетом II стадии, по количеству глюкозы в крови (в мг %)
	3) распределение видов одного из классов хордовых животных по количеству хромосом в их диплоидных клетках
	4) распределение юношей по времени формирования двигательной реакции в ответ на звуковой сигнал (в секундах)
413	Существует несколько основных причин, вызывающих то распределение значений изучаемого количественного признака, которое отражается в типичной форме вариационной кривой. Найдите их среди ответов и укажите явление, которое не входит в число таких причин:
	1) в генотипе многих особей присутствуют разное количество доминантных аллелей разных генов, каждый из которых вносит качественно одинаковый вклад в формирование количественного признака
	2) разнообразие условий внешней среды, в которой шло развитие признака у разных организмов
	3) ошибки в измерении значений изучаемого признака
	4) мутационная изменчивость
414	Разнообразие подводных и надводных листьев стрелолиста – это пример:
	1) модификационной изменчивости
	2) действия мутагенов
	3) комбинативной изменчивости
	4) различия в генотипах разных клеток
415	Для модификаций характерны следующие особенности:
	1) носят приспособительный характер
	2) являются массовыми
	3) не наследуются
	4) носят обратимый и адекватный характер
	5) возникаю внезапно, скачкообразно
	6) $a + c + e$
	7) $a + b + c + d$
416	Модификационная изменчивость в отличие от мутационной изменчивости
	1) проявляется у всех особей вида
	2) индивидуальна
	3) связана с изменениями в генах
	4) носит наследственный характер
417	Норма реакции – это:
	1) пределы модификационной изменчивости признака
	2) модификационная изменчивость
	3) мутационная изменчивость
	4) комбинативная изменчивость
418	Пример модификационной изменчивости
	1) появление у сирени цветка с пятью лепестками

	2) появление в гнезде вороненка альбиноса
	3) рождение в стаде коротконогой овцы
	4) появление загара
419	Укажите, какое из перечисленных ниже положений не относится к характерным особенностям модификационной изменчивости:
	1) часто модификации носят обратимый характер в пределах одного поколения, т.е. со сменой внешних условий у взрослых особей меняется степень выраженности тех или иных признаков
	2) в большинстве случаев модификации носят адекватный характер, т.е. степень выраженности признака находится в прямой зависимости от вида и продолжительности действия того или иного фактора
	3) возникают случайно и наследуются только в случае полового размножения организма
	4) так как при модификационной изменчивости генотип не затрагивается, то модификации не наследуются
420	Вариационная кривая отражает:
	1) частоту встречаемости отдельных признаков (вариант)
	2) количественное соотношение мутаций или модификаций
	3) частоту встречаемости мутаций
	4) зависимость величины признака от влияния на него того или иного экологического фактора
421	Укажите, какая особенность является характерным признаком вариационного ряда, отличающим его от других статистических рядов:
	1) отбор данных ведется случайным образом
	2) чаще встречаются средние значения признака
	3) значения изучаемого признака варьируют и расположены по возрастающим величинам
	чаще встречаются низкие или высокие значения признака
422	Существование генотипической и цитоплазматической наследственной изменчивости обусловлено:
	1) наличием разных носителей генетической информации
	2) разными способами передачи генетической информации в процессе информации
	3) наличием ядра и цитоплазмы как относительно самостоятельных компонентов клетки
	4) наличием ядерных и внеядерных генов, локализованных в ядре и органоидах цитоплазмы
423	Причиной комбинативной изменчивости является:
	1) структурные изменения в генотипе
	2) влияние внешних факторов
	3) различные сочетания родительских генов
	4) взаимодействие генотипа с факторами среды
424	Модификационная изменчивость ☐ это:
	1) разнообразие генотипов
	2) разнообразие генотипов и фенотипов
	3) разнообразие фенотипов под влиянием условий окружающей среды
	4) разнообразие фенотипов под влиянием генотипов
425	Мутации для организма:

	1) полезны
	2) вредны
	3) нейтральны
	4) a + b + c
426	Гуго де Фриз заметил появление новых форм у энотеры. Он описал одну гигантскую форму растения, которая имела 28 хромосом вместо 14. Появление такой формы □ результат:
	1) геномной мутации
	2) модификационной изменчивости
	3) комбинативной изменчивости
427	Передаются из поколения в поколение и считаются наиболее опасными мутации:
	1) генеративные
	2) соматические
	3) биохимические
	4) морфологические
	5) физиологические
428	Основной причиной синдрома Дауна (наличие третьей копии одной из соматических хромосом) является нарушение процесса:
	1) митоза
	2) мейоза
	3) цитокинеза
	4) транскрипции
	5) ДНК-репликации
429	Фенокопией называется:
	1) нарушение минерального обмена
	2) сходство фенотипического проявления признаков, обусловленных разными генами
	3) нарушение углеводного обмена
	4) фенотипическое проявление генных мутаций
	5) не передающиеся по наследству признаки, сходные с генетически обусловленными изменениями
430	Механизм нарушения в кариотипе человека 48, XXXY:
	1) выпадение нуклеотида
	2) вставка нуклеотида
	3) гетероплоидия
	4) полиплоидия
	5) транслокация участка половых хромосом
431	Мутагены □ это:
	a) разнообразные воздействия, способные вызвать мутации
	b) условия окружающей среды
	c) организмы, являющиеся результатом мутаций
	d) вещества, способные вызывать мутации
432	Характерной особенностью модификационной изменчивости является то, что она:
	1) возникает случайно и наследуется

	2) образует ряды изменчивости признака, не наследуется, ею можно управлять
	3) не зависит от условий среды
433	Мутационная изменчивость в отличие от комбинативной:
	1) имеет новые сочетания родительских генов в генотипе
	2) это вновь возникшие изменения в генотипе разных уровней наследственного материала
	3) образует ряды изменчивости признака
434	Причиной возникновения полиплоидов является:
	1) нерасхождение гомологичных хромосом в мейозе
	2) увеличение числа гамет
	3) расхождение гомологичных хромосом в мейозе
	4) изменение числа хромосом
435	Болезнь Дауна вызывается появлением лишней хромосомы в 21-й паре. Следует считать это:
	1) хромосомной мутацией
	2) генной мутацией
	3) геномной мутацией
	4) соматической мутацией
436	Комбинативная изменчивость обусловлена:
	1) перегруппировкой наследственной информации, происходящей в процессе митоза
	2) перегруппировкой наследственной информации, происходящей при размножении организма
	3) изменением строения хромосом
	4) изменением числа хромосом
437	Фенотипическое несходство родителей и детей связано с типом изменчивости:
	1) комбинативной
	2) цитоплазматической
	3) модификационной
	4) коррелятивной
438	При синдроме Клайнфельтера в кариотипе наблюдаются изменения:
	1) Лишняя хромосома в группе D
	2) Трисомия по 21 паре хромосом
	3) Отсутствие одной X-хромосомы в 23 паре
	4) Отсутствие Y-хромосомы в 23 паре
	5) Лишняя X-хромосома в 23 паре
439	Пределы изменчивости признака, проявляемые в разных условиях среды и контролируемые его генотипом, называются:
	1) нормой реакции
	2) мутациями
	3) модификациями
440	Пример эффектов геномных мутаций:
	1) Синдром «Кошачьего крика»
	2) Серповидно-клеточная анемия
	3) Альбинизм

	4) Синдром Эдвардса
441	Все приведенные факторы являются мутагенными за исключением:
	1) гамма-излучения
	2) ультрафиолетового излучения
	3) акридинового красителя
	4) уксусной кислоты

	Раздел 5. Генетика человека
442	Источником комбинативной изменчивости у человека НЕ является
	1) перекрест гомологичных хромосом и обмен между ними гомологичными участками
	2) случайное появление хромосомных мутаций
	3) случайное попадание нехомологичных хромосом в одну клетку при мейозе
	4) случайная встреча разнокачественных гамет при оплодотворении
443	... - это совокупность генов всех организмов популяции или вида.
	1) генотип
	2) геном
	3) генофонд
	4) генокопия
	5) генетический полиморфизм
444	На стадии ... митоза останавливается деление клетки, хромосомы используют для изучения кариотипа и хромосомных мутаций человека с помощью цитогенетического метода.
	1) телофазы
	2) метафазы
	3) профазы
	4) анафазы
445	Доминантный аллель, расположенный в X-хромосоме человека, отвечает за
	1) праворукость
	2) рыжие волосы
	3) нормальную форму эритроцитов
	4) нормальное цветовосприятие
	5) прямые волосы
446	Число хроматид в составе каждой хромосомы делящихся клеток, используемых для изучения кариотипа человека и выявления хромосомных мутаций с помощью цитогенетического метода, равно
	1) 1
	2) 2
	3) 3
	4) 4
447	Для альбинизма характерен ... тип наследования.
	1) аутосомно-доминантный
	2) аутосомно-рецессивный
	3) сцепленный с X-хромосомой
	4) сцепленный с Y -хромосомой
448	С помощью генеалогического метода удалось установить
	1) механизм возникновения генных и хромосомных мутаций
	2) число и строение хромосом
	3) сцепленное наследование некоторых признаков
	4) строение некоторых генов

449	С помощью ... метода было показано, что такие признаки, как большая продолжительность жизни и творческие способности, во многом определяются наследственностью, а не окружающей средой и воспитанием.
	1) генеалогического
	2) гибридологического
	3) популяционно-статистического
	4) близнецового
	5) цитогенетического
450	При изучении наследственности и изменчивости человека НЕ используется ... метод.
	1) биохимический
	2) цитогенетический
	3) близнецовый
	4) гибридологический
	5) генеалогический
451	Ген, обуславливающий развитие ..., расположен в X-хромосоме человека.
	1) гемофилии
	2) близорукости
	3) шестипалости
	4) атеросклероза
	5) диабета
452	В основе различия разнотельцовых (дизиготных) близнецов лежит ... изменчивость.
	1) мутационная
	2) комбинативная
	3) модификационная
	4) случайная фенотипическая
453	Доминантный аллель, расположенный в аутосоме человека, отвечает за
	1) праворукость
	2) нормальная свертываемость крови
	3) нормальное цветовосприятие
	4) прямые волосы
454	... НЕ приводит к изменению генофонда человеческих популяций.
	1) естественный отбор
	2) миграция особей
	3) модификационная изменчивость
	4) мутационный процесс
455	Доминантный аллель, расположенный в X-хромосоме человека, отвечает за
	1) леворукость
	2) нормальную свертываемость крови
	3) нормальную форму эритроцитов
	4) рыжую окраску волос головы
	5) прямую структуру волос головы
456	Для фенилкетонурии характерен ... тип наследования.

	1) аутосомно-доминантный
	2) аутосомно-рецессивный
	3) доминантный сцепленный с X-хромосомой
	4) рецессивный сцепленный с X-хромосомой
	5) сцепленный с Y-хромосомой
457	Для муковисцидоза характерен ... тип наследования.
	1) аутосомно-доминантный
	2) аутосомно-рецессивный
	3) рецессивный сцепленный с X-хромосомой
	4) доминантный сцепленный с X-хромосомой
	5) сцепленный с Y-хромосомой
458	Жена имеет один аллель, обуславливающий развитие гемофилии. В этом случае с вероятностью 50% может страдать заболеванием ...
	1) женщина
	2) дочь
	3) сын
459	Для полидактилии характерен ... тип наследования.
	1) аутосомно-доминантный
	2) аутосомно-рецессивный
	3) рецессивный сцепленный с X-хромосомой
	4) доминантный сцепленный с X-хромосомой
	5) сцепленный с Y-хромосомой
460	... - это метод медицинской генетики, который позволяет количественно оценить вклад наследственности и вклад среды в развитие признака.
	1) генеалогический метод
	2) биохимический метод
	3) цитогенетический метод
	4) близнецовый метод
	5) популяционно-статистический метод
461	К основным компонентам ПЦР относятся
	1) праймеры
	2) лигазы
	3) топоизомераза
	4) рестриктаза
	5) ДНК-полимераза
462	Основой для изучения генетической структуры популяций является
	1) закон гомологических рядов
	2) закон зародышевого сходства
	3) закон Харди-Вайнберга
	4) закон "чистоты" гамет
463	Изучение наследственности и изменчивости человека сопряжено с большими трудностями, основными причинами которых являются
	1) невозможность направленных скрещиваний для последующего генетического анализа
	2) позднее половое созревание

	3) малое количество потомков в каждой семье
	4) сложный кариотип ($2n = 46$) с большим числом групп сцепления
	5) все ответы верны.
464	Особи мужского пола на схеме родословной обозначаются символом
	1) круг с точкой внутри
	2) квадрат
	3) круг
	4) треугольник
	5) ромб
465	Для альбинизма характерен тип наследования
	1) аутосомно-доминантный
	2) доминантный сцепленный с X-хромосомой
	3) аутосомно-рецессивный
	4) рецессивный сцепленный с X-хромосомой
	5) голандрический.
466	Назовите один из традиционных методов, который не используют при изучении наследственности и изменчивости человека
	1) биохимический
	2) цитогенетический
	3) близнецовый
	4) гибридологический.
	5) генеалогический
467	Назовите признак, за который отвечает доминантный аллель, расположенный в аутосоме человека
	1) близорукость
	2) фенилкетонурия
	3) нормальная свертываемость крови
	4) нормальное цветовосприятие
	5) прямые волосы.
468	Для дальтонизма характерен тип наследования
	1) аутосомно-доминантный
	2) аутосомно-рецессивный
	3) рецессивный сцепленный с X-хромосомой
	4) доминантный сцепленный с X-хромосомой
	5) сцепленный с Y-хромосомой.
469	Биохимический метод позволяет диагностировать
	1) болезни, обусловленные генными мутациями
	2) болезни, обусловленные хромосомными aberrациями
	3) болезни, обусловленные изменениями числа аутосомных хромосом в кариотипе
	4) болезни, обусловленные нерасхождением X-половых хромосом
	5) болезни, обусловленные нерасхождением Y-половых хромосом
470	Назовите ученого, который выделил среди близнецов две группы — однайцовые (монозиготные) и дваичцовые (дизиготные) и предложил использовать метод анализа близнецов для разграничения роли наследственности и среды в развитии различных признаков у человека

	1) Т. Морган
	2) В. Иоганнсен
	3) А. Вейсман
	4) Г. Меллер
	5) Ф. Гальтон.
471	Близнецовый метод позволяет
	1) изучать кожный рисунок концевых фаланг пальцев
	2) выявить степень зависимости признака от генетических и средовых факторов
	3) выявить степень родства между популяциями
	4) диагностировать болезни обмена веществ
	5) диагностировать хромосомные болезни.
472	Дактилоскопия – это
	1) исследование кожного рисунка ладоней
	2) исследование кожного рисунка концевых фаланг пальцев
	3) исследование кожного рисунка стоп
	4) микроскопическое исследование структуры хромосом
	5) микроскопическое исследование полового хроматина.
473	К задачам генетики человека относятся
	1) установление закономерностей наследования признаков в популяциях человека
	2) изучение особенностей реализации потока генетической информации во всех клетках организма человека
	3) оценка всех эффектов воздействия экзогенных факторов на генотип человека
	4) изучение особенностей организации генома человека
	5) все ответы верны.
474	Особи женского пола на схеме родословной обозначаются символом
	1) квадрат с точкой внутри
	2) квадрат
	3) круг
	4) треугольник
	5) ромб.
475	Для классической гемофилии характерен тип наследования
	1) аутосомно-доминантный
	2) аутосомно-рецессивный
	3) доминантный сцепленный с X-хромосомой
	4) рецессивный сцепленный с X-хромосомой
	5) сцепленный с Y-хромосомой.
476	Назовите метод антропогенетики, который позволяет установить наследственную природу признака, определить тип наследования, генотип по данному признаку, изучить сцепление генов и их расположение в хромосомах (в аутосомах или в половых хромосомах)
	1) генеалогический
	2) биохимический
	3) цитогенетический
	4) близнецовый
	5) популяционно-статистический.

477	Назовите признак, за который отвечает рецессивный аллель, расположенный в аутосоме человека.
	1) близорукость
	2) фенилкетонурия
	3) нормальная свертываемость крови
	4) нормальное цветовосприятие
	5) рыжие волосы.
478	Метод антропогенетики, который позволяет выявить гетерозиготное носительство рецессивного аллеля и осуществить быструю экспресс-диагностику среди большого количества людей
	1) генеалогический
	2) биохимический
	3) цитогенетический
	4) близнецовый
	5) популяционно-статистический.
479	Для полидактилии характерен тип наследования
	1) аутосомно-доминантный
	2) аутосомно-рецессивный
	3) рецессивный сцепленный с X-хромосомой
	4) доминантный сцепленный с X-хромосомой
	5) сцепленный с Y-хромосомой.
480	Форма изменчивости, которая лежит в основе различия разнородных (дизиготных) близнецов
	1) мутационная
	2) модификационная
	3) случайная фенотипическая
	4) комбинативная
	5) цитоплазматическая.
481	Метод антропогенетики, который позволяет количественно оценить вклад наследственности и вклад среды в развитие признака
	1) генеалогический
	2) биохимический
	3) близнецовый
	4) цитогенетический
	5) популяционно-статистический.
482	Для исследования кожного рисунка концевых фаланг пальцев рук, ладоней, стоп применяется метод
	1) генеалогический
	2) биохимический
	3) цитогенетический
	4) популяционно-статистический
	5) дерматоглифический.

483	Кариотип – это
	1) совокупность всех генов организма
	2) совокупность всех признаков и свойств организма
	3) диплоидный набор хромосом, характеризующийся постоянством числа, размерами и формой хромосом
	4) набор аутосом соматической клетки.
484	Определите, какой кариотип соответствует синдрому Эдварса
	1) 47, XY + 21
	2) 47, XX + 18
	3) 45, XO
	4) 47, XYY.
485	Хромосомные заболевания человека обусловлены изменениями в структуре или числе хромосом. Назовите одно из хромосомных заболеваний.
	1) гемофилия
	2) дальтонизм
	3) шизофрения
	4) болезнь Дауна.
486	Цитогенетический метод позволяет
	1) изучить количество и структуру хромосом в кариотипе
	2) диагностировать болезни обмена веществ
	3) изучать кожный рисунок концевых фаланг пальцев
	4) выявить степень зависимости признака от генетических и средовых факторов.
487	Метод определения полового хроматина в практической медицине используется для
	1) определения группы крови
	2) выявления пола особи
	3) определения строения некоторых генов
	4) диагностики хромосомных болезней, обусловленных аномалиями аутосом.
488	Генофондом называется
	1) совокупность генов всех особей популяции, существующих в данное время
	2) совокупность генов гаплоидного набора хромосом
	3) совокупность генов, локализованных в аутосомных хромосомах
	4) совокупность генов диплоидного набора хромосом.
489	Закон Харди-Вайнберга действует в
	1) изолятах
	2) модельных популяциях
	3) демах
	4) идеальных популяциях.

490	Дрейф генов это
	1) периодические колебания численности природных популяций
	2) ограничение свободы скрещивания
	3) случайное резкое увеличение частот каких-либо аллелей генов в малых популяциях
	4) насыщенность популяции мутантными генами.
491	Популяционно-статистический метод в медицинской генетике позволяет
	1) определить частоты доминантных, рецессивных аллелей и частоту гетерозиготного носительства мутантного гена в популяции
	2) определить зависимость развития признака от наследственных и средовых факторов
	3) изучать кожный рисунок концевых фаланг пальцев
	4) проводить микроскопирование хромосом.
492	Выберите среди перечисленных ниже формулу Харди-Вайнберга
	1) $A + Г = Т + Ц$
	2) $p^2 + 2pq + q^2 = 1$
	3) $E \% = 100 - H \%$
	4) $H = КМБ \% - КДБ \% / 100 \% - КДБ \% \times 100 \%$.
493	Идиограмма – это
	1) совокупность всех генов организма
	2) систематизированный кариотип, в котором хромосомы располагаются по мере убывания их величины
	3) совокупность всех признаков и свойств организма
	4) набор аутосом соматической клетки.
494	Y-хромосома по морфологии является хромосомой
	1) метацентрической
	2) субметацентрической
	3) телоцентрической
	4) акроцентрической.
495	Назовите метод антропогенетики, который позволяет изучить кариотип человека, в том числе количество и морфологию отдельных хромосом, выявить и изучить геномные и хромосомные мутации
	1) генеалогический
	2) биохимический
	3) цитогенетический.
	4) популяционно-статистический.
496	При приготовлении препарата кариотипа в культуру делящихся клеток добавляют колхицин. С какой целью это делают?
	1) для предотвращения образования микротрубочек и остановки всех

	делящихся клеток в метафазу митоза
	2) для увеличения размеров клеток.
	3) для предотвращения деления цитоплазмы и получения двухядерных клеток
	4) для окрашивания хромосом.
497	К методам дифференцированного окрашивания хромосом не относится
	1) Q – окраска
	2) рутинная окраска
	3) C – окраска
	4) R – окраска.
498	Укажите явление, не приводящее к изменению генофонда популяции
	1) мутационный процесс
	2) популяционные волны
	3) дрейф генов
	4) модификационная изменчивость.
499	Согласно закона Харди-Вайнберга
	1) соотношение генотипов в популяции сохраняется постоянным из поколения в поколение
	2) соотношение генотипов в популяции непостоянно из поколения в поколение
	3) совокупность признаков особей популяции непостоянно из поколения в поколение
	4) соотношение аллелей одной пары генов непостоянно из поколения в поколение.
500	Генетический груз популяции - это
	1) накопление мутантных аллелей в определенные периоды года (весна, осень)
	2) совокупность особей, занимающих определенный ареал и имеющих различные генотипы
	3) насыщенность популяций рецессивными аллелями генов, снижающими адаптацию особей к условиям существования
	4) особенности генотипа особей данной популяции.
501	Укажите типы браков, которые приводят к инбридингу
	1) избирательные браки фенотипически сходных людей
	2) инцестные (запретные) и кровнородственные браки
	3) панмиктические браки
	4) $a + b$
502	Выберите признаки изолятов
	1) наблюдаются генетико-автоматические процессы
	2) численность популяции очень велика
	3) популяция с оптимальным соотношением аллелей

	4) наблюдается панмиксия.
503	В основе молекулярно-генетических методов лежит изучение
	1) структуры хромосом
	2) числа хромосом в кариотипе
	3) структуры ДНК
	4) влияния среды на развитие признака.
504	Праймеры – это
	1) материал для синтеза новых комплементарных цепей ДНК
	2) однонитевые синтетические фрагменты ДНК размером 20 – 30 нуклеотидов, строго комплементарные правой и левой границам интересующего фрагмента ДНК
	3) ферменты, катализирующие удлинение цепей ДНК
	4) буферный раствор для поддержания активности фермента ДНК-полимеразы.
505	Исходным материалом для молекулярно-генетических исследований <u>не может</u> являться
	1) эритроциты
	2) лейкоциты
	3) хорион
	4) амниотические клетки.
506	Задача медико-генетических консультаций родительских пар
	1) выявлять предрасположенность родителей к инфекционным заболеваниям
	2) определять возможность рождения близнецов
	3) выявлять предрасположенность родителей к нарушению процесса обмена веществ
	4) определять вероятность проявления у детей наследственных заболеваний.
507	На третьем этапе медико-генетического консультирования проводится
	1) уточнение диагноза наследственной болезни
	2) представление заключения и советы родителям
	3) определение прогноза для потомства
	4) определение хорионического гонадотропина.
508	Консультирование до наступления беременности или в ранние его сроки для определения риска рождения больного ребенка называется
	1) ретроспективное консультирование
	2) юридическое консультирование
	3) проспективное консультирование.
509	Генетический риск принято считать низким
	1) до 10 %
	2) до 5 %
	3) до 20 %
	4) выше 20 %.

510	К просеивающим методам пренатальной диагностики относится
	1) определение хорионического гонадотропина в крови беременной женщины
	2) определение фенилаланина в крови новорожденного ребенка
	3) получение амниотической жидкости
	4) взятие крови плода.
511	К неинвазивным методам пренатальной диагностики относится
	1) определение хорионического гонадотропина в крови беременной женщины
	2) определение фенилаланина в крови новорожденного ребенка
	3) получение амниотической жидкости
	4) ультразвуковое исследование.
512	К инвазивным методам пренатальной диагностики относится
	1) определение хорионического гонадотропина в крови беременной женщины
	2) определение фенилаланина в крови новорожденного ребенка
	3) кордоцентез
	4) ультразвуковое исследование.
513	Полимеразная цепная реакция синтеза ДНК – это
	1) обнаружение и копирование небольшого интересующего фрагмента ДНК
	2) исследование кожного рисунка концевых фаланг пальцев
	3) микроскопическое исследование структуры хромосом
	4) микроскопическое исследование полового хроматина.
514	Рестриктазы – это
	1) материал для синтеза новых комплементарных цепей ДНК
	2) одонитевые синтетические фрагменты ДНК размером 20 – 30 нуклеотидов, строго комплементарные правой и левой границам интересующего фрагмента ДНК
	3) ферменты, катализирующие удлинение цепей ДНК
	4) ферменты, которые разрезают молекулу ДНК на фрагменты в строго определенных местах.
515	Присоединение праймеров комплементарно к соответствующим последовательностям ДНК на границах интересующего фрагмента называется
	1) денатурация
	2) отжиг
	3) ренатурация
	4) делеция.
516	Генетическая консультация обязательна при вступлении в брак
	1) лиц старше 30 – 40 лет
	2) работающих на производстве с вредными условиями труда
	3) родственников

	4) все ответы верны.
517	На втором этапе медико-генетического консультирования проводится
	1) уточнение диагноза наследственной болезни
	2) представление заключения и советы родителям
	3) определение прогноза для потомства
	4) определение хорионического гонадотропина.
518	Консультирование после рождения больного ребенка относительно здоровья будущих детей называется
	1) ретроспективное консультирование
	2) юридическое консультирование
	3) проспективное консультирование.
519	Генетический риск принято считать высоким
	1) до 10 %
	2) до 5 %
	3) до 20 %
	4) выше 20 %.
520	Пренатальная диагностика связана с решением биологических и этических проблем
	1) до рождения ребенка
	2) в момент рождения ребенка
	3) после рождения ребенка
	4) все ответы верны
521	К неинвазивным методам пренатальной диагностики относится
	1) рентгенологическое исследование
	2) определение фенилаланина в крови новорожденного ребенка
	3) ультразвуковое исследование
	4) получение амниотической жидкости.
	5) a+c
522	К инвазивным методам пренатальной диагностики относится
	1) определение хорионического гонадотропина в крови беременной женщины
	2) амниоцентез
	3) ультразвуковое исследование
	4) хорионобиопсия.
	5) b+d
523	Изучение наследственности и изменчивости человека сопряжено с большими трудностями, основными причинами которых являются
	1) невозможность направленных скрещиваний для последующего генетического анализа
	2) позднее половое созревание
	3) малое количество потомков в каждой семье

	4) сложный кариотип ($2n = 46$) с большим числом групп сцепления
	5) все ответы верны.
524	Особи мужского пола на схеме родословной обозначаются символом
	1) круг с точкой внутри
	2) квадрат
	3) круг
	4) треугольник.
	5) ромб.
525	Для альбинизма характерен тип наследования
	1) аутосомно-доминантный
	2) доминантный сцепленный с X-хромосомой
	3) аутосомно-рецессивный
	4) рецессивный сцепленный с X-хромосомой
	5) голандрический.
526	Назовите один из традиционных методов, который не используют при изучении наследственности и изменчивости человека
	1) биохимический
	2) цитогенетический
	3) близнецовый
	4) гибридологический.
	5) генеалогический
527	Назовите признак, за который отвечает доминантный аллель, расположенный в аутосоме человека
	1) близорукость
	2) фенилкетонурия
	3) нормальная свертываемость крови
	4) нормальное цветовосприятие
	5) прямые волосы.
528	Для дальтонизма характерен тип наследования
	1) аутосомно-доминантный
	2) аутосомно-рецессивный
	3) рецессивный сцепленный с X-хромосомой
	4) доминантный сцепленный с X-хромосомой
	5) сцепленный с Y-хромосомой.
529	Биохимический метод позволяет диагностировать
	1) болезни, обусловленные генными мутациями
	2) болезни, обусловленные хромосомными aberrациями
	3) болезни, обусловленные изменениями числа аутосомных хромосом в кариотипе
	4) болезни, обусловленные нерасхождением X-половых хромосом

	5) болезни, обусловленные нерасхождением Y-половых хромосом
530	Назовите ученого, который предложил генеалогический метод
	1) Т. Морган
	2) В. Иоганнсен
	3) А. Вейсман
	4) Г. Меллер
	5) Ф. Гальтон.
531	Метод гибридизации нуклеиновых кислот позволяет
	1) отбор клеток заранее заданными свойствами
	2) обнаружить искомый ген
	3) диагностировать болезни обмена веществ
	4) диагностировать хромосомные болезни
532	Пальмоскопия – это
	1) исследование кожного рисунка ладоней
	2) исследование кожного рисунка концевых фаланг пальцев
	3) исследование кожного рисунка стоп
	4) микроскопическое исследование структуры хромосом
	5) микроскопическое исследование полового хроматина.
533	К методам генетики человека относятся
	1) генеалогический
	2) гибридологический
	3) популяционно-статистический
	4) математический
	5) все ответы верны
	6) а+с
534	Если не известен пол ребенка, на схеме родословной обозначается символом
	1) квадрат с точкой внутри
	2) квадрат
	3) круг
	4) треугольник
	5) ромб.
535	Для мышечной дистрофии Дюшена характерен тип наследования
	1) аутосомно-доминантный
	2) аутосомно-рецессивный
	3) доминантный сцепленный с X-хромосомой
	4) рецессивный сцепленный с X-хромосомой
	5) сцепленный с Y-хромосомой.
536	Дискордантность - это
	1) процент сходства близнецов по изучаемому признаку

	2) процент различия близнецов по изучаемому признаку
	3) процент сходства двоюродных сибсов по изучаемому признаку
	4) процент различия двоюродных сибсов по изучаемому признаку
	5) все ответы верны
537	Назовите признак, за который отвечает доминантный аллель, расположенный в аутосоме человека.
	1) близорукость
	2) фенилкетонурия
	3) нормальная свертываемость крови
	4) нормальное цветовосприятие
	5) прямые волосы
538	Конкордантность - это
	1) процент сходства близнецов по изучаемому признаку
	2) процент различия близнецов по изучаемому признаку
	3) процент сходства двоюродных сибсов по изучаемому признаку
	4) процент различия двоюродных сибсов по изучаемому признаку
	5) все ответы верны
539	Для гипоплазии эмали зубов характерен тип наследования
	1) аутосомно-доминантный
	2) аутосомно-рецессивный
	3) рецессивный сцепленный с X-хромосомой
	4) доминантный сцепленный с X-хромосомой
	5) сцепленный с Y-хромосомой.
540	Для близорукости характерен тип наследования
	1) аутосомно-доминантный
	2) аутосомно-рецессивный
	3) рецессивный сцепленный с X-хромосомой
	4) доминантный сцепленный с X-хромосомой
	5) сцепленный с Y-хромосомой.
541	Для муковисцидоза характерен тип наследования
	1) аутосомно-доминантный
	2) аутосомно-рецессивный
	3) рецессивный сцепленный с X-хромосомой
	4) доминантный сцепленный с X-хромосомой
	5) сцепленный с Y-хромосомой.
542	Для альбинизма характерен тип наследования
	1) аутосомно-доминантный
	2) аутосомно-рецессивный
	3) рецессивный сцепленный с X-хромосомой

	4) доминантный сцепленный с X-хромосомой
	5) сцепленный с Y-хромосомой.
543	Фенотип – это
	1) совокупность всех генов организма
	2) совокупность всех признаков и свойств организма
	3) диплоидный набор хромосом, характеризующийся постоянством числа, размерами и формой хромосом
	4) набор аутосом соматической клетки.
544	Определите, какой кариотип соответствует синдрому Патау
	1) 47, XY + 21
	2) 47, XX + 13
	3) 45, XO
	4) 47, XYY.
545	Хромосомные заболевания человека обусловлены изменениями в числе хромосом. Назовите одно из хромосомных заболеваний.
	1) гемофилия
	2) дальтонизм
	3) синдром Кошачьего крика
	4) болезнь Дауна.
546	Биохимический метод позволяет
	1) изучить количество и структуру хромосом в кариотипе
	2) диагностировать болезни обмена веществ
	3) изучать кожный рисунок концевых фаланг пальцев
	4) выявить степень зависимости признака от генетических и средовых факторов.
547	Метод определения полового хроматина в практической медицине не используется для
	1) определения группы крови
	2) выявления пола особи
	3) определения строения некоторых генов
	4) диагностики хромосомных болезней, обусловленных аномалиями половых хромосом.
	5) b+d
548	Генофондом называется
	1) совокупность генов всех особей популяции, существующих в данное время
	2) совокупность генов гаплоидного набора хромосом
	3) совокупность генов, локализованных в аутосомных хромосомах
	4) совокупность генов диплоидного набора хромосом.
549	Закон Харди-Вайнберга не действует в
	1) изолятах

	2) модельных популяциях
	3) демах
	4) идеальных популяциях
	5) все, кроме ответа d
550	Популяционные волны - это
	1) периодические колебания численности особей в природных популяций
	2) ограничение свободы скрещивания
	3) случайное резкое увеличение частот каких-либо аллелей генов в малых популяциях
	4) насыщенность популяции мутантными генами.
551	Популяционно-статистический метод в медицинской генетике позволяет
	1) генетический груз в популяции
	2) определить зависимость развития признака от наследственных и средовых факторов
	3) изучать кожный рисунок концевых фаланг пальцев
	4) проводить микрофотографирование хромосом.
552	Выберите среди перечисленных ниже формулу Хольцингера
	1) $A + G = T + C$
	2) $p^2 + 2pq + q^2 = 1$
	3) $E \% = 100 - H \%$
	4) $H = \text{КМБ} \% - \text{КДБ} \% / 100 \% - \text{КДБ} \% \times 100 \%$.
553	Кариограмма – это
	1) совокупность всех генов организма
	2) систематизированный кариотип, в котором хромосомы располагаются по мере убывания их величины
	3) совокупность всех признаков и свойств организма
	4) набор аутомосом соматической клетки.
554	Вторичная перетяжка имеется у ... хромосомы.
	1) метацентрической
	2) субметацентрической
	3) телоцентрической
	4) акроцентрической.
555	Назовите метод антропогенетики, который позволяет изучить тельце Барра.
	1) генеалогический
	2) биохимический
	3) цитогенетический
	4) популяционно-статистический
556	В основе Парижской классификации хромосом человека лежат методы
	1) выделения хромосом

	2) увеличения размеров клеток и числа хромосом
	3) дифференциальной окраски хромосом
	4) a+b
557	К методам дифференцированного окрашивания хромосом относится
	1) Q – окраска
	2) рутинная окраска
	3) C – окраска
	4) R – окраска.
	5) все, кроме ответа 2)

	Раздел 6. Общая экология
583	Компонентами зооценоза являются
	1) простейшие
	2) позвоночные животные
	3) грибы
	4) беспозвоночные животные
	5) высшие семенные растения
584	Однородный участок суши, занимаемый биоценозом, называется
	1) экотон
	2) биотопом
	3) стацией
	4) экотипом
	5) экотопом
585	Трофическими называются такие связи в биогеоценозе, при которых один вид
	1) изменяет условия обитания другого вида
	2) питается другим видом
	3) участвует в распространении другого вида
	4) питается продуктами жизнедеятельности другого вида
586	Экосистема отличается от биогеоценоза тем, что
	1) имеет конкретные границы, определяемые фитоценозом
	2) не имеет территориальной ограниченности
	3) выделяется только на суше
	4) не требует обязательного присутствия почвы
	5) является категорией безразмерной и безранговой
587	Биогеоценоз отличается от экосистемы тем, что
	1) имеет ограниченный видовой состав
	2) имеет конкретные границы

	3) не требует обязательного присутствия почвы
	4) является категорией безразмерной и безранговой
588	Организмы, создающие органические вещества из минеральных с поглощением энергии, называются ...
	1) редуцентами
	2) консументами
	3) деструкторами
	4) продуцентами
	5) детритофагами
589	К продуцентам в экосистеме относятся ...
	1) травоядные животные
	2) высшие растения
	3) автотрофные простейшие и цианобактерии
	4) насекомоядные растения
	5) водоросли и лишайники
590	Организмы, потребляющие готовые органические вещества и передающие их энергию по пищевым цепям, называются ...
	1) редуцентами
	2) консументами
	3) деструкторами
	4) продуцентами
	5) детритофагами
591	Функцией консументов является ...
	1) потребление живого органического вещества
	2) потребление мертвого органического вещества
	3) образование вторичной продукции
	4) образование органического вещества из минеральных веществ
592	К консументам в экосистеме относятся ...
	1) травоядные животные
	2) высшие растения
	3) хищники разных рангов
	4) насекомоядные растения
	5) паразиты
593	Функцией редуцентов является ...
	1) потребление живого органического вещества
	2) потребление отмершего органического вещества
	3) образование первичной продукции
	4) образование органического вещества из минеральных веществ
	5) разложение отмерших органических веществ до минеральных
594	К редуцентам в экосистеме относятся ...
	1) гетеротрофные простейшие
	2) грибы
	3) насекомоядные растения

	4) черви и личинки насекомых
595	Пищевая цепь - это
	1) связь паразита и хозяина
	2) последовательность прохождения пищи по пищеварительному тракту
	3) связь хищника и жертвы
	4) последовательность организмов в сообществе, в которой происходит передача вещества и энергии от одного звена к другому
	5) линейная последовательность организмов, связанных пищевыми связями
596	Детритные пищевые цепи начинаются с
	1) живого органического вещества растений
	2) травоядных животных
	3) хищников
	4) бактерий
	5) отмершего органического вещества
597	Пастбищные пищевые цепи начинаются с
	1) живого органического вещества растений
	2) бактерий
	3) хищников
	4) травоядных животных
	5) отмершего органического вещества
598	Трофическим уровнем называется
	1) вид пищи, которую потребляет данный организм
	2) способ питания организма
	3) место организма в пищевой цепи относительно ее начала
	4) количество пищи, которую потребляет данный организм
	5) место нахождения пищи, потребляемой организмом
599	На каждый последующий трофический уровень пастбищной пищевой цепи переходит энергии примерно
	1) 1%
	2) 5%
	3) 10%
	4) 50%
	5) 90%
600	Для пастбищной цепи можно построить экологические пирамиды
	1) видового состава
	2) численности
	3) биомассы
	4) возрастного состава
	5) энергии
601	Экологической сукцессией называется
	1) периодические изменения в биоценозе в результате смены сезонов
	2) постепенная, необратимая смена одних биоценозов другими

	3) периодические изменения в биоценозе в результате смены дня и ночи
	4) смена биоценозов на одной и той же территории
	5) смена биоценозов, находящихся на разных территориях
602	Агроценозы не могут существовать без поддержки человека потому, что они ...
	1) имеют большое видовое разнообразие
	2) не способны восстанавливаться после изменения, вызванного внешним воздействием
	3) имеют низкое видовое разнообразие
	4) при воздействии извне изменяются необратимо
603	Отличительными признаками агроценозов от природных экосистем являются ...
	1) резко сниженное видовое разнообразие
	2) получение кроме солнечной еще и дополнительной энергии
	3) круговорот веществ неполный и незамкнутый
	4) включают продуцентов, консументов и редуцентов, взаимосвязанных между собой
	5) важную роль в поддержании равновесия играет искусственный отбор
604	Из перечисленных примеров к агроценозу относятся ...
	1) городской парк
	2) пшеничное поле
	3) верховое болото
	4) березовая роща
	5) пастбищный луг
605	К абиотическим факторам относятся ...
	1) распространение семян птицами
	2) нашествие саранчи
	3) миграции рыб
	4) обильный снегопад
606	Организмы в процессе жизнедеятельности постоянно изменяют среду своего обитания, что способствует ...
	1) круговорот веществ
	2) саморазвитие экосистемы
	3) размножению организмов
	4) рост и развитие организмов
607	Приспособленность организмов к среде обитания – результат ...
	1) стремления особей к самоусовершенствованию
	2) проявления конвергенции
	3) методического отбора
	4) взаимодействия движущих сил эволюции

608	Причинами смены одного биогеоценоза другим являются
	1) сезонные изменения в природе
	2) изменения погодных условий
	3) колебания численности популяций одного вида
	4) изменения среды обитания в результате жизнедеятельности организмов
609	Необходимое условие устойчивого развития биосферы –
	1) создание искусственных агроценозов
	2) сокращение численности хищных животных
	3) развитие промышленности с учётом экологических закономерностей
	4) уничтожение насекомых-вредителей сельскохозяйственных культур
610	Парниковый эффект на Земле является следствием повышения в атмосфере концентрации
	1) кислорода
	2) углекислого газа
	3) сернистого газа
	4) паров воды
611	Для того чтобы предотвратить нарушения человеком равновесия в биосфере, необходимо
	1) повысить интенсивность хозяйственной деятельности
	2) увеличить продуктивность биомассы экосистем
	3) учитывать экологические закономерности в хозяйственной деятельности
	4) изучить биологию редких и исчезающих видов растений и животных
612	К биотическим компонентам экосистемы относят
	1) газовый состав атмосферы
	2) состав и структуру почвы
	3) особенности климата и погоды
	4) продуцентов, консументов, редуцентов
613	... служит главным источником энергии, обеспечивающим круговорот веществ в экосистемах.
	1) АТФ
	2) солнечный свет
	3) живые организмы
	4) органические вещества
614	Окислительно-восстановительная функция живого вещества планеты связана с
	1) эволюцией организмов
	2) климатическими условиями
	3) обменом веществ и энергии
	4) освоением организмами новых мест обитания

615	Косное вещество -
	1) почва
	2) газ
	3) микроорганизмы
	4) метеориты
616	... служит главным источником энергии, обеспечивающим круговорот веществ в экосистемах.
	1) АТФ
	2) солнечный свет
	3) живые организмы
	4) органические вещества
617	Окислительно-восстановительная функция живого вещества планеты связана с
	1) эволюцией организмов
	2) климатическими условиями
	3) обменом веществ и энергии
	4) освоением организмами новых мест обитания
618	Косное вещество -
	1) почва
	2) газ
	3) микроорганизмы
	4) метеориты
619	Глобальные экологические проблемы вызваны в первую очередь
	1) геологическими процессами;
	2) космическими факторами;
	3) высокими темпами прогресса;
	4) биотическими факторами
620	Рациональное природопользование подразумевает
	1) деятельность, направленную на удовлетворение потребностей человечества;
	2) деятельность, направленную на научно обоснованное использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов;
	3) добычу и переработку полезных ископаемых;
	4) мероприятия, обеспечивающие промышленную и хозяйственную деятельность человека.
621	Недостаток питьевой воды вызван
	1) парниковым эффектом;
	2) уменьшением объема грунтовых вод;
	3) таянием ледников;
	4) проблемами с благоустройством населенных пунктов

622	Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере
	1) угарного газа;
	2) углекислого газа;
	3) диоксида азота;
	4) оксидов серы.
623	Важная роль атмосферы заключается в том, что она защищает живые организмы от
	1) резких колебаний температуры;
	2) канцерогенных веществ;
	3) радиоактивного загрязнения;
	4) возбудителей заболеваний.
624	Вещества, вызывающие раковые заболевания, называют
	1) биогенными;
	2) канцерогенными;
	3) пирогенными;
	4) абиогенными.
625	Наибольшее количество веществ, загрязняющих биосферу, приходится на ...
	1) предприятия химической и угольной промышленности;
	2) сельское хозяйство;
	3) бытовую деятельность человека;
	4) транспортные средства.
626	К глобальным экологическим проблемам относятся
	1) огромная площадь, занимаемая отвалами шлака и золы
	2) проблема, связанная с Чебоксарской ГЭС
	3) увеличение концентрации углекислого газа в атмосфере, разрушение озонового слоя
	4) проблема использования химических средств в сельском хозяйстве
627	Эврибионтные организмы - это организмы
	1) которые способны приспосабливаться к разной экологической обстановке
	2) которые живут в строго определенных экологических условиях
	3) которые живут в условиях изоляции
	4) на которые воздействуют 3 группы факторов: абиотические, биотические, антропогенные
628	Глобальные экологические проблемы возникают
	1) на определенных участках территории Земли
	2) вместе с развитием цивилизации
	3) при непосредственном изменении среды человеком (выпас сельскохозяйственных животных, строительство АЭС)

	4) перед всем человечеством вместе с развитием цивилизации
629	В. И. Вернадский впервые использовал термин "биосфера" в
	1) 1905 г.;
	2) 1914 г.;
	3) 1926 г.
630	Основоположником современных представлений о биосфере является
	1) В. И. Вернадский;
	2) Э. Зюсс;
	3) Ж. Ламарк.
631	По В. И. Вернадскому высшей формой развития материи на Земле является ...
	1) жизнь;
	2) разум;
	3) биокосное вещество.
632	Этап эволюции органического мира, связанный с разумной деятельностью человека, В. И. Вернадский назвал
	1) антропогеном;
	2) биосферой;
	3) ноосферой.
633	Главным веществом биосферы, по определению Вернадского, является
	1) косное вещество
	2) биогенное вещество
	3) живое вещество
	4) биокосное вещество
634	Владимир Вернадский назвал новую оболочку Земли, которую должен создать человек -
	1) биосфера
	2) ноосфера
	3) неосфера
	4) атмосфера
635	Биосфера включает
	1) только литосферу и атмосферу
	2) только литосферу и гидросферу
	3) литосферу, гидросферу и атмосферу
636	По Вернадскому круговороты важнейших биогенных элементов в биосфере создаются
	1) организмами
	2) химическими силами

	3) физическими силами
637	Живое вещество это ...
	1) совокупность живых организмов в биосфере
	2) результат жизнедеятельности организмов
	3) результат жизнедеятельности организмов и небиологических процессов
638	Термин “ноосфера” предложен:
	1) В.И. Вернадским в 1926 г.
	2) Э. Леруа в 1927 г.
	3) Э. Зюссом в 1875 г.

	Раздел 7. Медицинская паразитология
639	Болезни, резервуарами возбудителей которых могут быть и животные и человек, называются
	1) антропонозы
	2) зоонозы
	3) антропозоонозы
640	... - это совокупность паразитов, населяющих организм хозяина.
	1) зооценоз
	2) паразитоценоз
	3) антропозооноз
	4) симбиоз
641	Природно-очаговые трансмиссивные заболевания имеют
	1) механического переносчика
	2) кровососущего переносчика
	3) контактный путь передачи
642	Алиментарным путем можно заразиться
	1) лямблиозом
	2) лейшманиозом
	3) трипаносомозом
	4) малярией
643	При микроскопии крови человека можно поставить диагноз
	1) лямблиоза
	2) сонной болезни
	3) амебиаза
	4) балантидиаза
644	Компонентами природного очага кожного лейшманиоза являются
	1) комары рода Anopheles
	2) москиты рода Phlebothomus
	3) пресноводные рыбы семейства карповых
	4) дикие грызуны-песчанки и суслики
645	К облигатно-трансмиссивным заболеваниям относятся
	1) чесотка
	2) холера
	3) лейшманиозы
	4) описторхоз

646	Гельминтозом, который передается преимущественно трансмиссивным способом, является
	1) филяриатоз
	2) лямблиоз
	3) стронгилоидоз
	4) дифиллоботриоз
648	Паразиты являются возбудителями
	1) СПИД
	2) туберкулеза
	3) малярии
	4) чесотки
649	Лейшманиозами человек заражается при
	1) питье необеззараженной воды
	2) контакте с почвой
	3) укусах москитов
	4) укусах грызунов
	5) укусах комаров
650	... является окончательным хозяином в цикле развития малярийного плазмодия.
	1) малярийный комар
	2) представители семейства кошачьих
	3) москит
	4) человек
651	Факторы заражения амебиазом
	1) грязные руки
	2) плохо проваренное мясо
	3) загрязненные овощи, фрукты
	4) загрязненная вода
	5) предметы личного обихода больного
652	Способом инвазии при амебиазе является
	1) трансмиссивный
	2) воздушно-капельный
	3) алиментарный
	4) перкутанный
653	Морфологические формы существования трихомонады
	1) вегетативная форма
	2) циста
	3) спорозоит

	4) ооциста
654	Местом локализации дизентерийной амебы в организме человека является .
	1) желчный пузырь
	2) печень
	3) толстая кишка
	4) слепая кишка
655	Балантидий размножается путем
	1) копуляции
	2) конъюгации
	3) шизогонии
	4) митоза
656	Ротовая амеба относится к классу
	1) саркодовые
	2) жгутиковые
	3) споровики
	4) инфузории
657	Инвазионной стадией малярийного плазмодия для человека является
	1) гамета
	2) мерозоит
	3) спорозоит
	4) оокинета
658	Шизогония малярийного плазмодия происходит в
	1) мышцах
	2) коже
	3) печени
	4) головном мозге
659	К трансмиссивным заболеваниям относятся
	1) балантидиаз
	2) токсоплазмоз
	3) малярия
	4) лямблиоз
	5) лейшманиоз
660	В связи с паразитированием у споровиков утрачены органоиды
	1) движения
	2) выделения

	3) пищеварения
	4) дыхания
661	Инвазионная стадия токсоплазмы -
	1) микрогамета
	2) ооциста
	3) яйцо
	4) псевдоциста
662	Окончательным хозяином токсоплазмы является
	1) человек
	2) крупный рогатый скот
	3) кошка
	4) собака
	5) грызуны
663	Способы проникновения токсоплазмы в организм человека -
	1) трансмиссивный
	2) половой
	3) трансплацентарный
	4) алиментарный
	5) воздушно-капельный
664	Инвазионная стадия описторхиса для человека -
	1) метацеркария
	2) церкария
	3) яйцо
	4) адолескария
665	Лабораторная диагностика описторхоза подразумевает
	1) обнаружение паразита в моче
	2) обнаружение яиц паразита в фекалиях
	3) обнаружение личинок паразита в слюне
	4) обнаружение паразита в дуоденальном содержимом
	5) обнаружение яиц паразита в мокроте
666	Медицинское значение дальневосточного краба заключается в том, что он является
	1) переносчиком чумы
	2) назойливым эктопаразитом
	3) механическим переносчиком желудочно-кишечных заболеваний
	4) промежуточным хозяином легочного сосальщика
667	Заражение человека парагонимозом происходит при употреблении
	1) мяса зараженных животных

	2) плохо проваренной рыбы
	3) овощей, фруктов
	4) раков, крабов, креветок
668	К представителям класса Собственно круглые черви относятся
	1) широкий лентец
	2) аскарида
	3) шистозома
	4) власоглав и кривоголовка
669	К биогельминтам относятся
	1) трихинелла
	2) аскарида
	3) свиной цепень
	4) власоглав
670	Инвазионная стадия власоглава для человека -
	1) микрофилярия
	2) яйцо с личинкой
	3) рабдитовидная личинка
	4) филяриевидная личинка
	5) инкапсулированные личинки в мышцах
671	Факторы заражения трихинеллезом -
	1) не прошедшее ветеринарной экспертизы мясо диких и домашних животных (зараженное мясо)
	2) немытые овощи и фрукты
	3) предметы домашнего обихода
	4) немытые руки
	5) не достаточно термически обработанная рыба
672	Геогельминтами являются
	1) широкий лентец
	2) власоглав
	3) бычий цепень
	4) сибирский сосальщик
673	Через грязные руки можно заразиться
	1) описторхозом
	2) трихинеллезом
	3) аскаридозом
	4) фасциолезом
674	В печени человека локализуется личиночная стадия

	1) власоглава
	2) эхинококка
	3) кривоголовки
	4) ришты
675	Печень человека является местом локализации
	1) кривоголовки
	2) ланцетовидного сосальщика
	3) свиного цепня
	4) острицы
676	При употреблении в пищу недостаточно термически обработанных продуктов животного происхождения человек может заразиться
	1) парагонимозом
	2) эхинококкозом
	3) трихинеллезом
	4) тениозом
	5) аскаридозом
677	Дифференциальная диагностика тениоза и тениаринхоза основана на морфологических отличиях
	1) зрелых члеников
	2) личинок
	3) яиц
	4) цист
678	Миграция личинок в организме человека происходит при
	1) фасциолезе
	2) тениаринхозе
	3) аскаридозе
	4) дифилоботриозе
	5) описторхозе
679	Инвазионная стадия аскаридоза для человека -
	1) микрофилярия
	2) рабдитная личинка
	3) яйцо с личинкой
	4) финна
680	Яйцо аскариды становится инвазионным
	1) через день
	2) через неделю
	3) через месяц

	4) сразу после выделения
681	Факторы инвазии дракункулеза для человека - ...
	1) слюна комара
	2) грязные фрукты
	3) грязная вода
	4) раки и крабы
	5) термически необработанное мясо свиньи
682	Онхоцеркозом человек заражается
	1) при укусе мошками
	2) при контакте с почвой
	3) через плаценту
	4) через непроваренную рыбу
	5) через непроваренное мясо
683	Для профилактики энтеробиоза необходимо
	1) мыть овощи и фрукты
	2) мыть руки
	3) пить кипяченую воду
	4) не употреблять непроваренное мясо
	5) обеззараживать детские игрушки
684	У ленточных червей отсутствуют ... системы.
	1) половая
	2) кровеносная
	3) пищеварительная
	4) выделительная
685	Временными эктопаразитами человека являются
	1) обыкновенный комар
	2) вошь лобковая
	3) чесоточный зудень
	4) таракан
	5) клещ
686	Тасжный клещ является специфическим переносчиком
	1) весенне-летнего энцефалита
	2) сыпного тифа
	3) желтой лихорадки
	4) малярии
	5) дикроцелиоза

687	Специфическим кровососущим переносчиком при лейшманиозе является
	1) малярийный комар
	2) вошь головная
	3) комар обыкновенный
	4) москит
	5) муха Це-Це
688	Специфическим переносчиком чумы является
	1) комар
	2) москит
	3) клоп
	4) блоха
	5) вошь
689	Скабиз (чесотку) вызывает
	1) краснотелковый клещ
	2) таежный клещ
	3) собачий клещ
	4) чесоточный зудень
	5) поселковый клещ
690	Медицинское значение каракурта -
	1) эктопаразит
	2) эндопаразит
	3) ядовитое животное
	4) трансмиссивный переносчик
691	Медицинское значение циклопа -
	1) промежуточный хозяин лентеца широкого
	2) назойливый эктопаразит
	3) переносчик лейшманиоза
	4) промежуточный хозяин ришты
692	В Башкортостане встречаются следующие членистоногие паразиты -
	1) поселковый клещ
	2) собачий клещ
	3) чесоточный зудень
	4) каракурт
	5) клещи домашней пыли
693	Профилактика заражения чесоткой -
	1) личная гигиена

	2) защита от укусов иксодовых клещей
	3) мытье фруктов и овощей
	4) кипячение воды
	5) защита от укусов комаров
694	Отряды ... относятся к классу Насекомые.
	1) фаланги
	2) клопы
	3) пауки
	4) клещи
	5) вши
695	Органы выделения насекомых -
	1) метанефридии
	2) мальпигиевы сосуды
	3) кожные железы
	4) почки
696	С полным метаморфозом развиваются
	1) рыжий таракан
	2) комар
	3) платяная вошь
	4) постельный клоп
	5) домашняя муха
697	При проникновении в организм человека возбудителя амёбиаза используется ... путь.
	1) трансмиссивный
	2) воздушно-капельный
	3) алиментарный
	4) перкутанный
698	Морфологические формы существования балантидий
	1) вегетативная форма
	2) ооциста
	3) циста
	4) гамонт
699	... является место локализации дизентерийной амёбы в организме человека.
	1) желчный пузырь
	2) толстый кишечник
	3) поджелудочная железа
	4) печень
700	Размножение балантидий осуществляется путем... .

	1) копуляции
	2) деления пополам
	3) щизогонии
	4) конъюгации
701	Источником инвазии при балантидиазе являются
	1) кошки
	2) человек
	3) собаки
	4) свиньи
702	Факторами передачи амёбиоза могут быть
	1) некипяченая вода
	2) немытые овощи, ягоды, фрукты
	3) грязные руки
	4) мясо рыбы
703	Непатогенные амёбы - комменсалы человека
	1) ротовая амёба
	2) дизентерийная амёба
	3) кишечная амёба
	4) неглерия
704	Акантамеба проникает в организм человека через
	1) пищеварительную систему
	2) поврежденную кожу
	3) роговицу
	4) носоглотку
705	В организме человека неглерия поражает
	1) сердечную мышцу
	2) печень, селезенку, лимфатические узлы
	3) кишечник
	4) нервную систему
706	Путь инвазии возбудителя балантидиаза
	1) воздушно-капельный
	2) трансмиссивный
	3) контактно-бытовой
	4) алиментарный
707	Морфологические формы дизентерийной амёбы -
	1) циста
	2) эритрофаг

	3) тканевая
	4) гамонт
708	Инвазионная стадия балантидия для человека -
	1) спорозоит
	2) гаметы
	3) псевдоциста
	4) циста
709	Органоидами движения представителей класса Саркодовые являются
	1) реснички
	2) жгутики
	3) ундулирующая мембрана
	4) ложноножки
710	Материал, используемый для диагностики балантидиаза, -
	1) кровь
	2) моча
	3) дуоденальное содержимое
	4) фекалии
711	Источником инвазии при амебиазе являются
	1) дикие животные
	2) домашние животные
	3) насекомые мухи, тараканы
	4) больной человек
712	Способы размножения дизентерийной амебы -
	1) шизогония
	2) спорообразование
	3) почкование
	4) деление пополам
713	Свободноживущие патогенные амебы -
	1) дизентерийная амеба
	2) неглерия
	3) кишечная амеба
	4) акантамеба
714	Неглерия проникает в организм человека через
	1) пищеварительную систему
	2) поврежденную кожу
	3) дыхательную систему

	4) кровеносную систему
715	Морфологические формы существования акантамебы -
	1) вегетативная
	2) ооциста
	3) циста
	4) жгутиковая
716	Переносчик кожного лейшманиоза
	1) человек
	2) муха комнатная
	3) комар рода Aedes
	4) москит
717	Лабораторной диагностикой лямблиоза является обнаружение
	1) цист в фекалиях
	2) вегетативных форм в фекалиях
	3) вегетативных форм в содержимом двенадцатиперстной кишки при зондировании
	4) ооцист в фекалиях
718	Американским трипаносомозом человек заражается при
	1) питье необеззараженной воды
	2) контакте с почвой
	3) укусах клопов
	4) укусах мухи це-це
719	Инвазионная стадия лямблии для человека
	1) псевдоциста
	2) мерозоит
	3) вегетативная форма
	4) циста
720	Путь инвазии в организм человека возбудителя кожного лейшманиоза
	1) алиментарный
	2) воздушно-капельный
	3) трансмиссивный
	4) перкутанный
721	Компонентами природного очага кожного лейшманиоза являются
	1) комар рода Anopheles
	2) москит рода Phlebothomus
	3) пресноводные рыбы семейства карповых
	4) дикие грызуны-песчанки и суслики

722	Факторы передачи цист лямблий -
	1) немытые овощи и фрукты
	2) мясо, рыба
	3) грязные руки
	4) москиты
723	... являются природно-очаговые заболеваниями.
	1) лейшманиоз
	2) лямблиоз
	3) трипаносомоз
	4) трихомоноз
724	Локализация возбудителей сонной болезни в организме человека -
	1) кишечник
	2) лимфатические узлы
	3) спинно-мозговая жидкость
	4) печень
725	К трансмиссивным заболеваниям относится
	1) лямблиоз
	2) американский трипаносомоз
	3) трихомоноз
	4) висцеральный лейшманиоз
726	Путь проникновения в организм человека возбудителя лямблиоза -
	1) трансмиссивный
	2) перкутанный
	3) контактно-бытовой
	4) пероральный
727	Резервуарный хозяин возбудителя кожного лейшманиоза -
	1) птицы
	2) собаки
	3) рыбы
	4) грызуны
728	... - место локализации урогенитальной трихомонады в организме человека.
	1) толстый кишечник
	2) легкие
	3) мочеполовые пути
	4) печень
729	Переносчики возбудителя африканского трипаносомоза -

	1) москиты
	2) комары
	3) поцелуйный клоп
	4) мухи це-це
730	Виды трихомонад человека -
	1) влагалищная
	2) ротовая
	3) кишечная
	4) тканевая
731	Инвазионная стадия урогенитальной трихомонады для человека -
	1) ооциста
	2) циста
	3) псевдоциста
	4) трофозоит
732	Алиментарным путем можно заразиться
	1) лямблиозом
	2) лейшманиозом
	3) трипаносомозом
	4) малярией
733	Переносчик кожного лейшманиоза
	1) человек
	2) муха комнатная
	3) комар рода Aedes
	4) москит
734	... являются мерами общественной профилактики лямблиоза.
	1) лечение больных и цистоносителей
	2) уничтожение москитов
	3) уничтожение клопов
	4) мытье рук перед едой
735	Болезни, вызываемые лейшманиями, -
	1) пендинка
	2) сонная болезнь
	3) кала-азар
	4) болезнь Чагаса
736	Утраченными в связи с паразитизмом органоидами у споровиков являются...
	1) органоиды движения
	2) осморегуляции

	3) пищеварения
	4) ядро
	5) митохондрии
737	Органоид проникновения в клетку хозяина у токсоплазмы называется ...
	1) жгутик
	2) клеточный центр
	3) ядро
	4) коноид
738	 – это стадия жизненного цикла токсоплазмы, инвазионная для человека.
	1) микрогамета
	2) ооциста
	3) макрогамета
	4) псевдоциста
739	Орган окончательного хозяина, где происходит половое размножение токсоплазмы, это - ...
	1) легкие
	2) печень
	3) головной мозг
	4) кишечник
740	Человек для саркоцисты является ... хозяином.
	1) первым промежуточным
	2) вторым промежуточным
	3) резервуарным
	4) основным
741	Для проникновения в организм человека токсоплазма использует ... пути
	1) трансмиссивный
	2) перкутанный
	3) трансплацентарный
	4) пероральный
	5) все перечисленные
742	Окончательные хозяева токсоплазмы относятся к семейству ...
	1) медвежьи
	2) кошачьи
	3) собачьи
	4) куньи

743	К способам полового размножения споровиков относятся
	1) простое деление
	2) конъюгация
	3) шизогония
	4) копуляция
744	Способами проникновения токсоплазмы в организм человека являются
	1) воздушно-капельный
	2) внутриутробный
	3) алиментарный
	4) через поврежденную кожу
	е) все перечисленные
745	Возбудитель пневмоцистоза в организме человека локализуется в
	1) печени
	2) лимфатических узлах
	3) крови
	4) легких
746	К функциям роптрий токсоплазмы относятся
	1) опорная
	2) двигательная
	3) выделение секрета, разрушающего оболочку клетки хозяина
	4) защитная
747	Для лабораторной диагностики токсоплазмоза используется
	1) кровь
	2) моча
	3) спинномозговая жидкость
	4) фекалии
748	Инвазионной стадией малярийного плазмодия для человека является
	1) гамета
	2) мерозоит
	3) оокинета
	4) спорозоит
749	Шизогония возбудителя трехдневной малярии происходит в
	1) мышцах
	2) коже
	3) головном мозге
	4) печени

750	Стадии развития малярийного плазмодия в эритроцитах
	1) кольцевидный шизонт
	2) морула
	3) гамонт
	4) амёбовидный шизонт
751	К трансмиссивным заболеваниям относятся
	1) трехдневная малярия
	2) токсоплазмоз
	3) четырехдневная малярия
	4) балантидиаз
752	Простейшими – кровяными паразитами являются
	1) <i>Lambliа intestinalis</i>
	2) <i>Plasmodium malariae</i>
	3) <i>Entamoeba histolytica</i>
	4) <i>Trichomonas vaginalis</i>
753	В организме комара образуются ... малярийного плазмодия.
	1) гаметы
	2) ооциста
	3) спорозоиты
	4) мерозоиты
754	К внутриклеточным паразитам относятся
	1) <i>Negleria gruberi</i>
	2) <i>Plasmodium vivax</i>
	3) <i>Balantidium coli</i>
	4) <i>Toxoplasma gondii</i>
755	Переносчиками малярии являются
	1) комары р. <i>Culex</i>
	2) мухи р. <i>Glossina</i>
	3) клопы р. <i>Triatoma</i>
	4) комары р. <i>Anopheles</i>
756	Половые формы малярийного плазмодия, которые образуются в организме человека -
	1) морула
	2) шизонт
	3) спорозоит
	4) гамонт
757	Способами проникновения малярийного плазмодия в организм человека

	являются
	1) воздушно-капельный
	2) внутриутробный
	3) алиментарный
	4) трансмиссивный
758	Стадии развития малярийного плазмодия в эритроцитах
	1) мерозоит
	2) гамонты
	3) шизонт
	4) спорозоит
759	К природно-очаговым заболеваниям относятся
	1) трихомоноз
	2) лейшманиоз
	3) токсоплазмоз
	4) тропическая малярия
760	Инвазионной стадией малярийного плазмодия для комара является
	1) гамета
	2) оокинета
	3) спорозоит
	4) гаметоцит
761	Простейшими – кровепаразитами являются ...
	1) Plasmodium vivax
	2) Toxoplasma gondii
	3) Plasmodium falciparum
	4) Trichomonas vaginalis
762	В жизненном цикле малярийного плазмодия чередуются стадии
	1) шизогонии
	2) гаметогонии
	3) спорогонии
	4) почкования
763	К разновидностям малярии, поражающим человека, относятся
	1) трехдневная
	2) четырехдневная
	3) тропическая
	4) овале-малярия
764	Диагностика малярии основана на обнаружении паразита в
	1) спинно-мозговой жидкости
	2) моче

	3) лимфе
	4) крови
765	К внутриклеточным паразитам относятся
	1) <i>Toxoplasma gondii</i>
	2) <i>Acanthamoeba castellani</i>
	3) <i>Plasmodium falciparum</i>
	4) <i>Trichomonas vaginalis</i>
766	К основным направлениям противомаларийных мероприятий относятся
	1) выявление и лечение больных и паразитоносителей
	2) борьба с переносчиками возбудителей малярии
	3) мероприятия по предохранению населения от укусов комаров
	4) корректировка численности бродячих собак и кошек..
767	Инвазионная стадия печеночного сосальщика для окончательного хозяина -
	1) метацеркария
	2) церкария
	3) яйцо
	4) адолескария
768	Принцип строения яиц трематод -
	1) круглое
	2) неправильной формы
	3) овальное с двумя пробочками на полюсах
	4) с крышечкой на одном и бугорком на другом полюсе
769	Лабораторная диагностика описторхоза у человека -
	1) обнаружение паразита в моче
	2) обнаружение яиц в дуоденальном содержимом
	3) обнаружение личинок паразита в мокроте
	4) обнаружение яиц паразита в фекалиях
770	Локализация эуритремы в организме окончательного хозяина -
	1) поджелудочная железа
	2) органы мочеполовой системы
	3) мышцы
	4) печень
771	Промежуточный хозяин печеночного сосальщика -
	1) рак
	2) рыба
	3) муравей

	4) моллюск
772	Пути инвазии шистосом -
	1) трансфузионный
	2) трансмиссивный
	3) плацентарный
	4) перкутанный
773	Сосальщики с одним промежуточным хозяином
	1) печеночный сосальщик
	2) кошачий сосальщик
	3) ланцетовидный сосальщик
	4) кровяной сосальщик
774	Заражение человека парагонимозом происходит при употреблении
	1) мяса зараженных животных
	2) плохо провареной рыбы
	3) раков, крабов, креветок
	4) овощей, фруктов
775	Функции желточников -
	1) образование яйцеклеток
	2) оплодотворение
	3) образование питательных веществ для зародыша
	4) образование оболочки яйца
776	Назовите сосальщиков, которые являются природным компонентом РБ
	1) печеночный сосальщик
	2) фасциолез
	3) кошачий сосальщик
	4) легочный сосальщик
777	... - сосальщики, цикл развития которых связан с водной средой.
	1) кошачий сосальщик
	2) печеночный сосальщик
	3) кровяной сосальщик
	4) легочный сосальщик
778	Для представителей класса Сосальщиков характерны системы органов ...
	1) пищеварительная
	2) дыхательная
	3) половая
	4) кровеносная

779	Окончательные хозяева кошачьего сосальщика -
	1) человек
	2) кошка
	3) лиса
	4) бобр
780	Заражение человека парагонимозом происходит при употреблении -
	1) мяса зараженных животных
	2) строганины, плохо проваренной рыбы
	3) воды, содержащей адолескарии
	4) плохо проваренных крабов, раков, креветок
781	Инвазионная стадия легочного сосальщика для окончательного хозяина -
	1) яйцо
	2) адолескария
	3) церкария
	4) метацеркария
782	Заражение человека описторхозом происходит при употреблении
	1) мяса зараженных животных
	2) строганины, плохо проваренной рыбы
	3) воды, содержащей адолескарии
	4) плохо проваренных крабов, раков, креветок
783	Лабораторная диагностика фасциолеза -
	1) обнаружение паразита в моче
	2) обнаружение личинок паразита в мокроте
	3) обнаружение яиц в дуоденальном содержимом
	4) обнаружение яиц паразита в фекалиях
784	Сосальщики, которые не являются природным компонентом РБ -
	1) печеночный сосальщик
	2) фасциолопсис
	3) кровяной сосальщик
	4) легочный сосальщик
785	Латинское название свиного цепня -
	1) Taeniarhynchus saginatus
	2) Taenia solium
	3) Echinococcus granulosus
	4) Diphyllobotrium latum
786	Промежуточный хозяин широкого лентеца -

	1) циклоп
	2) человек
	3) рыба
	4) свинья
787	Как устроена финна альвеококка
	1) пузырь с одной ввернутой головкой
	2) пузырь с несколькими головками
	3) плотная червеобразная личинка
	4) мелкобугристый пузырь без жидкости, почкуется наружу
788	... у зрелого членика широкого лентеца
	1) матка шаровидная
	2) матка с боковыми выпячиваниями
	3) матка розетковидная
	4) матка древовидная
789	... - инвазионная стадия эхинококка для человека.
	1) цистицерк
	2) цистицеркоид
	3) плероцеркоид
	4) яйцо с онкосферой
790	... является лабораторной диагностикой дифиллоботриоза.
	1) обнаружение цист в фекалиях
	2) обнаружение члеников и яиц в фекалиях
	3) обнаружение обрывков стробилы
	4) обнаружение личинок в фекалиях
791	Отличие гермафродитного членика свиного цепня -
	1) присутствует только мужская половая система
	2) присутствует только женская половая система
	3) матка имеет 7-12 ответвлений
	4) яичник имеет дополнительную третью дольку
792	... - общественные меры профилактики тениаринхоза.
	1) не употреблять в пищу недостаточно термически обработанную рыбу
	2) ветеринарная экспертиза мяса
	3) охрана воды от загрязнения фекалиями человека и животных
	4) охрана пастбищ от загрязнения фекалиями человека
793	Факторы передачи гименолепидоза -
	1) полусырое мясо
	2) рыба

	3) загрязненные руки
	4) овощи
794	Особенности патогенного действия широкого лентеца -
	1) ущемление слизистой оболочки кишки
	2) активное выползание из ануса проглоттид
	3) дефицит в организме витамина B12
	4) разрушение большого числа ворсинок кишок
795	Латинское название бычьего цепня -
	1) Taeniarhynchus saginatus
	2) Taenia solium
	3) Echinococcus granulosus
	4) Diphyllobotrium latum
796	Финна эхинококка устроена как
	1) пузырь с одной ввернутой головкой
	2) пузырь с несколькими головками
	3) плотная червеобразная личинка
	4) пузырь с токсичной жидкостью, содержит дочерние и внучатые пузыри
797	Факторы передачи тениоза и цистицеркоза -
	1) недостаточно термически обработанная свинина
	2) не кипяченая вода
	3) недостаточно термически обработанная говядина
	4) загрязненные руки
798	... у зрелого членика бычьего цепня.
	1) матка шаровидная
	2) матка с боковыми выпячиваниями
	3) матка розетковидная
	4) матка древовидная
799	... - цестоды, в жизненном цикле которых имеет место аутоинвазия.
	1) эхинококк
	2) бычий цепень
	3) карликовый цепень
	4) свиной цепень
800	... инвазионная стадия бычьего цепня для человека.
	1) цистицерк
	2) цистицеркоид
	3) плероцеркоид
	4) яйцо с онкосферой

801	... - лабораторная диагностика тениоза.
	1) обнаружение яиц в фекалиях
	2) обнаружение обрывков стробилы
	3) обнаружение члеников
	4) обнаружение личинок в фекалиях
802	... общественные меры профилактики дифиллоботриоза.
	1) не употреблять в пищу недостаточно термически обработанную рыбу
	2) ветеринарная экспертиза мяса
	3) охрана воды от загрязнения фекалиями человека и животных
	4) не употреблять в пищу икру домашнего производства
803	... - промежуточный хозяин карликового цепня.
	1) циклоп
	2) человек
	3) собака
	4) свинья
804	... - особенности патогенного действия эхинококка.
	1) ущемление слизистой оболочки кишки
	2) активное выползание из ануса проглоттид
	3) дефицит в организме витамина B12
	4) сдавление органов и нарушение их функционирования
805	Латинское название острицы -
	1) <i>Opisthorchis felinus</i>
	2) <i>Taenia solium</i>
	3) <i>Trichocephalus trichiurus</i>
	4) <i>Enterobius vermicularis</i>
806	Развитие аскариды человеческой происходит
	1) со сменой хозяев с миграцией
	2) без смены хозяев с миграцией
	3) со сменой хозяев и без миграции
	4) без смены хозяев и без миграции
807	Лабораторная диагностика трихоцефалеза -
	1) обнаружение паразита в моче
	2) обнаружение яиц паразита в мокроте
	3) обнаружение яиц паразита в фекалиях
	4) обнаружение яиц паразита в дуоденальном содержимом
808	Трихинеллез относится к группе гельминтозов, вызывающих

	1) геогельминтозы
	2) биогельминтозы
	3) контагиозные гельминтозы
809	При укусе комаром можно заразиться
	1) дракункулезом
	2) онхоцеркозом
	3) вухерериозом
	4) дирофиляриозом
810	Лабораторная диагностика трихинеллеза -
	1) исследование фекалий
	2) исследование крови
	3) исследование дуоденального содержимого
	4) биопсия тканей
811	К представителям класса Собственно круглые черви относятся
	1) лентец широкий
	2) аскарида человеческая
	3) ришта
	4) кошачий сосальщик
812	Фактор заражения трихинеллезом -
	1) зараженное мясо
	2) грязные овощи
	3) грязные руки
	4) зараженная рыба
813	Строение яйца аскариды -
	1) яйцо эллипсоидной формы оболочка бесцветная, прозрачная с онкосферой внутри оболочка онкосферы на полюсах прерывается, в отверстиях образуются небольшие выпячивания наружу, от них отходят по четыре филамента
	2) яйцо овальной формы с толстой многослойной оболочкой наружная белковая оболочка крупно бугристая, окрашена пигментами фекалий в желто-коричневый цвет внутри яйца находится шаровидный бластомер
	3) яйцо овальновытянутой формы, слегка асимметрично с гладкой тонкой двухконтурной оболочкой, светло-желтого цвета имеет на одном полюсе невысокую, слабо различимую крышечку, на противоположном полюсе находится хорошо заметный бугорок внутри яйца содержится развитый мирацидий
	4) яйцо бочкообразной формы с толстой многослойной оболочкой, желто-коричневого цвета на полюсах имеются бесцветные пробковидные образования внутри яйца - гранулы желточных клеток

814	Латинское название власоглава -
	1) Opisthorchis felineus
	2) Taenia solium
	3) Trichocephalus trichiurus
	4) Ascaris lumbricoides
815	Развитие острицы происходит
	1) со сменой хозяев с миграцией
	2) без смены хозяев с миграцией
	3) со сменой хозяев и без миграции
	4) без смены хозяев и без миграции
816	Лабораторная диагностика аскаридоза -
	1) обнаружение паразита в моче
	2) обнаружение яиц паразита в мокроте
	3) обнаружение яиц паразита в фекалиях
	4) обнаружение яиц паразита в дуоденальном содержимом
817	Дракункулез относится к группе гельминтозов -
	1) геогельминтозы
	2) биогельминтозы
	3) контагиозные гельминтозы
818	При употреблении сырой воды можно заразиться
	1) дракункулезом
	2) онхоцеркозом
	3) вухерериозом
	4) дирофиляриозом
819	Лабораторная диагностика энтеробиоза -
	1) исследование фекалий
	2) исследование крови
	3) перианальный соскоб
	4) биопсия тканей
820	К представителям класса Собственно круглые черви относятся
	1) лентец широкий
	2) аскарида человеческая
	3) трихинелла
	4) кошачий сосальщик
821	Фактор заражения аскаридозом -
	1) зараженное мясо

	2) грязные овощи
	3) грязные руки
	4) зараженная рыба
822	Строение яйца аскариды -
	1) яйцо эллипсоидной формы оболочка бесцветная, прозрачная с онкосферой внутри оболочка онкосферы на полюсах прерывается, в отверстиях образуются небольшие выпячивания наружу, от них отходят по четыре филамента. Размеры 45 x 37 мкм
	2) яйцо овальной формы с толстой многослойной оболочкой наружная белковая оболочка крупно бугристая, окрашена пигментами фекалий в желто-коричневый цвет внутри яйца находится шаровидный бластомер. Размеры 50 - 70 x 40 - 59 мкм
	3) яйцо овальновытянутой формы, слегка асимметрично с гладкой тонкой двухконтурной оболочкой, светло-желтого цвета имеет на одном полюсе невысокую, слабо различимую крышечку, на противоположном полюсе находится хорошо заметный бугорок внутри яйца содержится развитый мирацидий. Размеры 23 - 34 x 10 - 19 мкм
	4) яйцо бочкообразной формы с толстой многослойной оболочкой, желто-коричневого цвета на полюсах имеются бесцветные пробковидные образования внутри яйца - гранулы желточных клеток. Размеры 20 - 60 x 22 - 23 мкм
823	Медицинское значение каракурта -
	1) эктопаразит
	2) эндопаразит
	3) ядовитое животное
	4) трансмиссивный переносчик
824	В РБ встречаются клещи
	1) поселковый клещ
	2) собачий клещ
	3) чесоточный зудень
	4) пастбищный клещ
825	Клещи, имеющие значение в распространении клещевого сыпного тифа
	1) чесоточный зудень
	2) краснотелковый клещ
	3) поселковый клещ
	4) пастбищный клещ
826	Иксодовых и аргазовых клещей отличают
	1) по локализации дыхательных стигм
	2) по наличию щитка на спине
	3) по форме тела
	4) по расположению ротового отверстия

827	Клещ ... может вызвать дерматит.
	1) чесоточный зудень
	2) краснотелковый клещ
	3) поселковый клещ
	4) пастбищный клещ
828	... - профилактика заражения весенне-летним вирусным энцефалитом.
	1) личная гигиена
	2) не употреблять непроваренное мясо заражённых животных
	3) защищаться от укуса иксодовых клещей
	4) мыть руки перед едой
829	Медицинское значение циклопа -
	1) промежуточный хозяин лентеца широкого
	2) назойливый эктопаразит
	3) переносчик лейшманиоза
	4) промежуточный хозяин ришты
830	Отличительные признаки иксодовых и акариформных клещей -
	1) по числу ходильных конечностей
	2) по наличию щитка на спине
	3) по размерам тела
	4) по строению ротового аппарата
831	Клещи, имеющие значение в распространении возвратного тифа -
	1) чесоточный зудень
	2) краснотелковый клещ
	3) поселковый клещ
	4) пастбищный клещ
832	Таежный клещ является специфическим переносчиком
	1) весенне-летнего энцефалита
	2) сыпного тифа
	3) желтой лихорадки
	4) малярии
833	Медицинское значение дальневосточного краба -
	1) переносчик чумы
	2) назойливый эктопаразит
	3) механический переносчик желудочно – кишечных заболеваний
	4) промежуточный хозяин легочного сосальщика
834	Профилактика заражения чесоткой

	1) личная гигиена
	2) защита от укусов иксодовых клещей
	3) мытье фруктов и овощей
	4) кипячение воды
835	Отряды ... относятся к классу Насекомые.
	1) фаланги
	2) клопы
	3) пауки
	4) клещи
836	Органы выделения насекомых -
	1) метанефридии
	2) мальпигиевы сосуды
	3) кожные железы
837	С полным метаморфозом развиваются
	1) рыжий таракан
	2) комар
	3) платяная вошь
	4) постельный клоп
838	Специфическим переносчиком чумы является... .
	1) комар
	2) москит
	3) клоп
	4) блоха
839	Заражение сыпным тифом происходит ... способом.
	1) воздушно – капельным
	2) трансмиссивным
	3) контаминативным
	4) внутриутробным
840	Медицинское значение поцелуйного клопа
	1) переносчик малярийных плазмодиев
	2) переносчик лейшманий
	3) переносчик трипаносом Крузи
	4) переносчик гамбийских трипаносом
841	Отряд ... относится к классу Насекомые.
	1) блохи
	2) скорпионы
	3) пауки

	4) клещи
842	Органы дыхания насекомых -
	1) легочные мешки
	2) жабры
	3) жировое тело
	4) трахеи
843	С неполным метаморфозом развиваются
	1) москит
	2) малярийный комар
	3) человеческая блоха
	4) постельный клоп
844	Специфическим кровососущим переносчиком при лейшманиозе является
	1) малярийный комар
	2) вошь головная
	3) комар обыкновенный
	4) москит
845	Заражения возвратным тифом происходит ... способом.
	1) воздушно – капельным
	2) трансмиссивным
	3) контаминативным
	4) внутриутробным
846	Комары рода Anopheles являются переносчиками ...
	1) малярийных плазмодиев
	2) трипаносом
	3) микрофилярий Вухерерии Банкрофти
	4) лейшманий
847	Тип ротового аппарата комнатной мухи -
	1) колюще-сосущий
	2) лижуще-сосущий
	3) лижуще-грызущий
	4) лижущий
848	Ротовой аппарат самки малярийного и не малярийного комаров отличается ...
	1) опушенностью усиков
	2) длиной усиков
	3) длиной нижнечелюстных усиков
	4) строением челюстей

849	Медицинское значение черного таракана...
	1) механический переносчик возбудителей желудочно-кишечных заболеваний
	2) переносчик малярийного плазмодия
	3) возбудитель миаза
	4) возбудитель трипаносомоза
850	Переносчиками японского энцефалита являются комары рода ...
	1) Aedes
	2) Culex
	3) Anopheles
851	Отличительные особенности платяной вши от головной....
	1) тело короткое и широкое
	2) светлая окраска
	3) строение глаз
	4) отсутствие пигментных пятен
852	Медицинское значение постельного клопа -
	1) переносчик возвратного тифа
	2) переносчик чумы
	3) назойливый эктопаразит
	4) механический переносчик яиц гельминтов
853	Насекомые, являющиеся распространителями сыпного тифа -
	1) постельный клоп
	2) платяная вошь
	3) комар
	4) комнатная муха
854	Отличительные особенности головной вши от лобковой....
	1) тело короткое и широкое
	2) светлая окраска
	3) строение глаз
	4) четыре пары конечностей
855	Человек заражается чумой при укусе
	1) постельного клопа
	2) блохи
	3) платяной вши
	4) рыжего таракана
856	Отличительный признак москита

	1) размеры более 2 см.
	2) тело и крылья густо покрыты волосками
	3) красные пятна на брюшке
	4) цвет тела красно-коричневый
857	Медицинское значение комара рода <i>Anopheles</i>
	1) переносчик чумы
	2) механический переносчик желудочно-кишечных заболеваний
	3) переносчик возбудителей малярии
	4) промежуточный хозяин лентеца широкого
858	Профилактика заражения фтириозом
	1) личная гигиена
	2) защищаться от укуса блох
	3) поддержание чистоты в помещениях
	4) термическая обработка пищи
859	Промежуточный хозяин кошачьего сосальщика -
	1) кошка
	2) человек
	3) рыбы семейства Карповых
	4) лиса
860	Источниками чумы являются
	1) собаки
	2) клещи
	3) свиньи
	4) грызуны
	5) блохи
861	Медицинское значение вольфартовой мухи
	1) переносчик чумы
	2) механический переносчик желудочно-кишечных заболеваний
	3) переносчик возбудителей малярии
	4) возбудитель миаза

	Раздел 8. Онтогенез и филогенез хордовых
862	Для птиц характерно ... сердце.
	1) однокамерное
	2) двухкамерное
	3) трехкамерное
	4) четырехкамерное
863	За сутки у человека в норме образуется около ... литров вторичной мочи.
	1) 1,5
	2) 3
	3) 20
	4) 10
864	Хорда развивается из
	1) из эктодермы
	2) из энтодермы
	3) из мезодермы
865	Малый круг кровообращения появляется в связи с
	1) разделением общего предсердия на правое и левое
	2) жаберным дыханием
	3) легочным дыханием
	4) кожным дыханием
866	Функции выделительной системы позвоночных:
	1) экскреторная
	2) осморегулирующая
	3) кроветворная
	4) выведение половых продуктов
867	Средний мозг является ведущим отделом головного мозга
	1) у рыб и амфибий
	2) у рептилий и птиц
	3) у птиц и млекопитающих
868	В филогенезе вначале возникает ... система.
	1) эндокринная
	2) нервная
	3) сердечно-сосудистая
	4) половая

869	Для рыб характерно ... сердце.
	1) однокамерное
	2) двухкамерное
	3) трехкамерное
	4) четырехкамерное
870	Выводящие пути мужской половой системы формируются на основе... .
	1) вольфова канала
	2) мюллера канала
	3) выделительного канала
871	Зародышевый листок, из которого развивается нервная, система называется
	1) эктодерма
	2) энтодерма
	3) мезодерма
872	Сосуд, приносящий артериальную кровь в сердце, называется
	1) верхняя полая вена
	2) аорта
	3) легочная вена
	4) легочная артерия
873	Легкие млекопитающих формируются на основе
	1) трахей насекомых
	2) плавательного пузыря рыб
	3) жаберных щелей
	4) жаберных дуг
874	Ихтиопсидный головной мозг формируется у... .
	1) рыб
	2) рептилий и птиц
	3) птиц и млекопитающих
875	Прогрессивные изменения в строении органов называются
	1) идиоадаптация
	2) биологический прогресс
	3) эволюция
	4) ароморфоз

876	Зародыш, состоящий из трех зародышевых листков, называется
	1) бластула
	2) гастрюла
	3) эмбрион
	4) плод
877	Органом выделения у земноводных является
	1) протонефридий
	2) пронефрос
	3) первичная почка
	4) вторичная почка
878	К системе большого круга кровообращения относятся
	1) аорта, верхняя полая вена
	2) аорта, печеночная вена, легочная вена
	3) сонная артерия, нижняя полая вена, воротная вена
	4) легочная артерия, аорта
879	Легкие млекопитающих имеют ... строение.
	1) крупноячеистое
	2) мелкоячеистое
	3) альвеолярное
880	Половая система у женщин формируется на основе
	1) вольфова канала
	2) мюллерова канала
	3) выделительного канала
	4) мочеиспускательного канала
881	К онтофилогенетическим порокам развития человека относится
	1) болезнь Дауна
	2) атрезия конечностей
	3) незаращение мягкого и твердого неба
	4) гидроцефалия
882	Тип развития у амфибий -
	1) с полным метаморфозом
	2) не прямое
	3) прямое
	4) с неполным метаморфозом
883	Для человека характерны признаки типа Хордовых -

	1) теплокровность
	2) наличие позвоночного столба
	3) развитие плода в теле матери
	4) две пары конечностей
884	О принадлежности человека к классу млекопитающих свидетельствует
	1) четырехкамерное сердце
	2) наличие млечных желез
	3) конечности хватательного типа
	4) сильно развитая кора головного мозга
885	Доказательством родства человека с обезьянами служат следующие факты
	1) их скелет имеет сходное строение
	2) многие белки человека и шимпанзе взаимозаменяемы
	3) группы крови человека и обезьян тождественны
	4) для тех и других характерна двусторонняя симметрия
886	Хорион-это
	1) самая наружная зародышевая оболочка, прилежащая к скорлупе, материнским тканям, служащая для обмена зародыша с окружающей средой
	2) синоним- амнион
	3) синоним-сероза
887	С общепроизводственной точки зрения, онтогенез делят на периоды:
	1) дорепродуктивный, репродуктивный, пострепродуктивный
	2) эмбриональный, постэмбриональный
	3) прогенез, эмбриональный, ювенильный, старость
	4) ни один ответ не верен
888	Овоплазматическая сегрегация - это
	1) начало дробления зиготы
	2) специализация клеток зародыша
	3) внутренняя разнокачественность участков яйца
	4) цитоплазматическая наследственность
889	По полярности яйцеклетки делят на:
	1) алецитальные, олиго-, мезо-, изо-, анизо- и полилецитальные
	2) алецитальные, олиго-, мезо- и полилецитальные
	3) изо-, анизо-, умеренно и резко телолецитальные
890	Из эктодермы в эмбриогенезе у хордовых животных развиваются:
	1) кожные покровы, нервная система и органы чувств
	2) органы пищеварения и органы дыхания

	3) скелет и мускулатура, органы пищеварения и выделения
	4) органы дыхания, деления и кровообращения
891	Дорепродуктивный период ...
	1) разделяют на 4 периода: эмбриональный, личиночный, метаморфоз, ювенильный
	2) особь не способна в большинстве случаев к размножению, происходят наиболее выраженные структурные преобразования, организм высокочувствителен ко всевозможным воздействиям
	3) происходит в организме матери
892	Аллантоис- это ...
	1) представляет собой мешковидный вырост вентральной стенки задней кишки
	2) образован энтодермой изнутри и спланхноплеврой снаружи
	3) служит местом сосредоточения продуктов распада, выделяемых зародышем
893	Из мезодермы в эмбриогенезе у хордовых животных развиваются ...
	1) кожные покровы, нервная система и органы чувств
	2) органы пищеварения и органы дыхания
	3) скелет и мускулатура, органы пищеварения и выделения
	4) органы дыхания, деления и кровообращения
894	Стадия двухслойного зародыша называется ...
	1) нейрула
	2) морула
	3) гастрюла
	4) бластула
895	Способ развития экто- и энтодермы, происходящий путем впячивания стенки зародыша вовнутрь, называется ...
	1) иммиграция
	2) инвагинация
	3) деламинация
	4) эпиполия
896	Хорда имеет происхождение ...
	1) эктодермальное
	2) энтодермальное
	3) мезодермальное
	4) смешанное
897	... - процессы, характерные для эмбрионального развития позвоночного животного:
	1) дробление
	2) половое размножение

	3) образование бластулы
898	Индивидуальное развитие особи называется
	1) филогенез
	2) тератогенез
	3) онтогенез
	4) канцерогенез
899	Историческое развитие вида называется
	1) онтогенез
	2) филогенез
	3) неогенез
	4) тератогенез
900	Процесс деления зиготы называется «дроблением», так как
	1) образуется огромное количество бластомеров
	2) делящиеся бластомеры с каждым последующим делением уменьшаются в размерах вдвое
	3) клетки делятся митотически
	4) клетки не расходятся
901	Однослойный зародыш, образующийся после завершения процесса дробления яйцеклетки, называется
	1) бластула
	2) морула
	3) гастрюла
	4) нейрула
901	На ранних стадиях эмбрионального развития наиболее опасно воздействие токсических веществ, потому что
	1) в этот период происходит закладка основных органов и тканей
	2) действуют даже малые дозы токсических веществ
902	Изучением закономерностей онтогенетического развития организмов занимается наука
	1) биология развития
	2) эмбриология
	3) филогенетика
	4) палеонтология
903	Изучением связи индивидуального развития организма и исторического развития вида первыми занялись
	1) Мюллер и Геккель

	2) Дарвин и Геккель
	3) Дарвин, Мюллер и Геккель
	4) Мюллер и Мендель
904	Биогенетический закон был сформулирован
	1) Мечниковым и Ковалевским
	2) Бэром и Мюллером
	3) Мюллером и Геккелем
	4) Геккелем и Мечниковым
905	Специализация клеток по функциям приводит к
	1) формированию систем органов
	2) формированию органов
	3) размножению, увеличению числа клеток
	4) образованию тканей
906	Фазами оплодотворения являются
	1) сближение гамет, активация яйцеклетки
	2) сингамия
	3) дробление
	4) гетерозис
907	Клеточное ядро стремится расположиться в центре свободной от желтка цитоплазмы. Это правило
	1) Вернадского
	2) Сакса-Гертвига
	3) Бэра
	4) Ковалевского
908	Частичное дробление в яйцеклетках
	1) олиголецитальных
	2) мезолецитальных
	3) полилецитальных
	4) алецитальных
909	Комплекс осевых органов, образующихся в процессе нейруляции, составляют
	1) нервная трубка
	2) хорда
	3) кишка
910	Типом плаценты, при котором ворсинки хориона омываются кровью, является
	1) эпителиохориальный

	2) десмохориальный
	3) эндотелиохориальный
	4) гемохориальная
911	Первичные женские половые клетки, делящиеся митозом
	1) овогонии
	2) спермии
	3) ооциты
	4) сперматозоиды
912	Запрограммированная клеточная смерть называется
	1) гетеротопия
	2) эпигония
	3) некроз
	4) апоптоз
913	Потовые железы млекопитающих гомологичны кожным железам
	1) рыб
	2) земноводных
	3) рептилий
	4) млекопитающих

	Раздел 9. Антропогенез
914	К социальным факторам эволюции человека относятся
	1) борьба за существование
	2) общественная жизнь, труд
	3) членораздельная речь
	4) сознание
915	В эволюции человека начальные вехи развития искусства обнаружены среди
	1) неандертальцев
	2) кроманьонцев
	3) австралопитеков
	4) питекантропов
916	Действием только биологических факторов эволюции нельзя объяснить появление у человека
	1) диафрагмального дыхания
	2) второй сигнальной системы
	3) свода стопы
	4) S-образного изгиба позвоночника
917	Не наследуются следующие признаки человека
	1) самозащита
	2) речь
	3) коллективный труд
	4) мышление
918	К биологическим факторам эволюции человека относятся
	1) наследственная изменчивость
	2) естественный отбор
	3) общественная жизнь
	4) борьба за существование
919	Увеличение размеров мозгового отдела черепа у человека по сравнению с лицевым отделом способствовало
	1) наземному образу жизни
	2) развитию мышления
	3) редукции волосяного покрова
	4) использованию животной пищи
920	В скелете человека в отличие от скелета человекообразной обезьяны увеличен
	1) мозговой отдел черепа
	2) лицевой отдел черепа
	3) шейный отдел позвоночника
	4) размер костей конечностей

921	К биологическим факторам эволюции человека относятся ...
	1) наследственная изменчивость
	2) естественный отбор
	3) общественная жизнь
	4) борьба за существование
922	Увеличение размеров мозгового отдела черепа у человека по сравнению с лицевым отделом способствовало ...
	1) наземному образу жизни
	2) развитию мышления
	3) редукции волосяного покрова
	4) использованию животной пищи
923	В скелете человека в отличие от скелета человекообразной обезьяны увеличен
	1) мозговой отдел черепа
	2) лицевой отдел черепа
	3) шейный отдел позвоночника
	4) размер костей конечностей
924	К движущим силам антропогенеза не относят ...
	1) борьбу за существование
	2) общественный образ жизни
	3) наследственную изменчивость
	4) модификационную изменчивость
925	Развитие на теле отдельных людей большого числа сосков является примером
	1) ароморфоза
	2) регенерации
	3) атаксизма
	4) идиоадаптации
926	У 20-дневного зародыша человека отчётливо выражены жаберные щели и хвост. К какой группе доказательств родства человека и животных можно это отнести ...
	1) анатомические
	2) эмбриологические
	3) физиологические
	4) генетические
927	Сходство человека и млекопитающих животных свидетельствует об ...
	1) их родстве и общем плане строения
	2) одинаковом уровне их организации
	3) их конвергентном сходстве
	4) их происхождении от разных предков

928	Биологическим фактором, обеспечивающим развитие мышления и трудовой деятельности у человека на раннем этапе эволюции, считают
	1) прогрессивное развитие мозга
	2) заботу о потомстве
	3) появление 4-х камерного сердца
	4) увеличение дыхательной поверхности лёгких
929	В связи с прямохождением у человека произошли изменения в строении стопы
	1) сформировался свод
	2) когти превратились в ногти
	3) срослись фаланги пальцев
	4) большой палец противопоставлен всем остальным
930	Какое адаптивное значение имеет приобретение людьми негроидной расы тёмного цвета кожи
	1) предохранение от ультрафиолетовых лучей
	2) защита от врагов
	3) приспособление к морскому климату
	4) улучшение дыхательной функции кожи
931	Какой из перечисленных признаков появляющихся у некоторых людей относят к атавизмам
	1) расчленённость тела на отделы
	2) наличие хвоста
	3) дифференциация зубов
	4) наличие пятипалых конечностей
932	В отличие от человекообразных обезьян у человека
	1) имеется резус-фактор
	2) появилась рассудочная деятельность
	3) имеется четырёхкамерное сердце
	4) развито абстрактное мышление
933	Какая часть верхней конечности человека наиболее резко изменилась в процессе его эволюции
	1) плечо
	2) предплечье
	3) кисть
	4) лопатка
934	Наличие у человека, как и у других млекопитающих животных, живорождения и выкармливания детёнышей молоком свидетельствует
	1) о более высоком уровне развития человека
	2) об их дивергентной эволюции
	3) об историческом развитии класса млекопитающих

	4) об их родстве
935	О родстве человека и человекообразных обезьян свидетельствуют
	1) приспособления к прямохождению ...
	2) сходные заболевания
	3) группы крови
	4) абстрактное мышление и речь
936	Согласно концепции О. Лавджоя, прямохождение возникло из-за ...
	1) миоценового похолодания, которое привело к сокращению площадей тропических лесов
	2) выхода в саванны, где гоминиды вставали на две ноги, чтобы смотреть поверх высокой травы
	3) удлинения периода детства и необходимости ухода за детенышами
	4) необходимости освобождения рук для трудовой деятельности
937	Наиболее вероятной прародиной первых прямоходящих гоминид является ...
	1) Австралия
	2) Азия
	3) Африка
	4) Европа
938	Прямохождение возникло ...
	1) 23-24 млн. лет назад
	2) 11-12 млн. лет назад
	3) 6-7 млн. лет назад
	4) 1,5-2 млн. лет назад
939	Древнейшие орудия датируются ...
	1) 22-23 млн. лет назад
	2) 10-11 млн. лет назад
	3) 4-5 млн. лет назад
	4) 2-3 млн. лет назад
940	К 'ранним Номо' относятся ...
	1) 'Человек умелый'
	2) 'Человек работающий'
	3) 'Человек прямоходящий'
	4) 'Человек рудольфский'
941	Европейские неандертальцы, наиболее вероятно, являлись ...
	1) специализированной группой
	2) прямыми предками современного человека
	3) предками Homo erectus
	4) человекообразными обезьянами

942	Согласно концепции моноцентризма, человек современного облика произошел в
	1) одном достаточно ограниченном регионе планеты
	2) нескольких регионах планеты
	3) двух основных регионах планеты
	4) одном, но очень обширном регионе планеты
943	Согласно концепции ... возникновение современного вида человека происходило в одной, но весьма обширной области.
	1) моноцентризма
	2) широкого моноцентризма
	3) дицентризма
	4) полицентризма
944	Из элементов гоминидной триады ... возникло раньше остальных и является наиболее надежным.
	1) прямохождение
	2) рука, приспособленная к производству орудий
	3) большой развитый мозг
	4) ни один из приведенных
945	Антропогенез - процесс
	1) исторического развития живой природы
	2) индивидуального развития человека
	3) эмбрионального развития человека
	4) эволюционно-исторического формирования человека
946	К биологическим движущим силам антропогенеза относят
	1) наследственность
	2) речь
	3) изменчивость
	4) воспитание
947	У представителей всех рас имеются общие признаки, доказывающие их принадлежность к одному виду
	1) высокоразвитый мозг
	2) способность к творческой деятельности
	3) развитая речь
	4) способность к трудовой деятельности
948	Социальными движущими силами антропогенеза явились
	1) естественный отбор
	2) борьба за существование
	3) труд

	4) образование
949	Человеком современного типа считают
	1) неандертальцев
	2) кроманьонцем
	3) синантропов
	4) питекантропов
950	Ведущую роль в эволюции человечества играют
	1) только социальные факторы
	2) только биологические законы
	3) социальные факторы и биологические законы
	4) движущие формы естественного отбора
951	Социальные факторы антропогенеза -
	1) общественный образ жизни
	2) развитие речи
	3) развитие мышления

	Раздел 10. Теория эволюции
952	Эволюция - это
	1) учение об изменении живых организмов
	2) учение, объясняющее историческую смену форм живых организмов глобальными катастрофами
	3) необратимое и в известной мере направленное историческое развитие живой природы
	4) раздел биологии, дающий описание всех существующих и вымерших организмов
953	Движущей и направляющей силой эволюции является
	1) дивергенция признаков
	2) разнообразие условий среды
	3) приспособленность к условиям среды
	4) естественный отбор
954	Единицей эволюционного процесса является
	1) особь
	2) популяция
	3) мутация
	4) вид
955	Материалом для эволюционных процессов служит
	1) генетическое разнообразие популяции
	2) вид
	3) благоприобретенные признаки
	4) бесполезные или вредные признаки
956	Начало биологической эволюции связывают с появлением на Земле
	1) доклеточных форм жизни - вирусов
	2) клеточных форм жизни
	3) биополимеров
	4) фазовообособленных систем
957	При стабилизирующем отборе признаки организмов не изменяются
	1) не меняются определяющие эти признаки гены
	2) не изменяются условия среды
	3) отбор сохраняет полезные и устраняет вредные в данных условиях признаки
	4) сохраняются "живые ископаемые"
958	Приспособленность организмов носит относительный характер, так как
	1) любая адаптация целесообразна только в определенных условиях
	2) ароморфозы далеко не сразу обеспечивают живым организмам победу в борьбе за существование
	3) борьба за существование может привести к изменению вида
	4) при резких изменениях условий группа вымирает
959	Примером ароморфоза может служить
	1) покровительственная окраска
	2) половой процесс
	3) уплощение тела придонных рыб

	4) приспособление цветков к опылению
960	Биологический прогресс характеризуется следующими чертами
	1) расширением ареала
	2) уменьшением численности вида
	3) увеличением численности вида
	4) образованием новых видов
961	Результатом эволюции явились
	1) искусственный и естественный отбор
	2) приспособленность организмов к среде обитания
	3) многообразие видов
	4) наследственная изменчивость
962	Видообразование - это результат
	1) микроэволюции
	2) макроэволюции
	3) естественного отбора
	4) только пространственной изоляции
963	Биологический регресс характеризуется
	1) уменьшением численности особей данного вида
	2) возрастанием численности особей данного вида
	3) сужением ареала
	4) уменьшением числа видов, подвидов, популяций
964	Первыми живыми организмами на нашей планете были
	1) анаэробные гетеротрофы
	2) аэробные гетеротрофы
	3) автотрофы
	4) организмы-паразиты
965	Идиоадаптацией называют
	1) приспособление организмов к условиям среды без перестройки уровня биологической организации
	2) возникновение признаков, повышающих уровень организации живых организмов
	3) только разнообразие способов питания
	4) резкое упрощение организации, связанное с исчезновением целых систем органов
966	Симбиотическая гипотеза возникновения эукариот утверждает, что путем симбиоза подвижных эукариот с фотосинтезирующими организмами возникла
	1) первая животная клетка
	2) первая растительная клетка
	3) прокариотическая клетка
	4) многоклеточный организм
967	В архейскую эру возникли
	1) все типы беспозвоночных
	2) первые живые организмы
	3) процесс фотосинтеза
	4) половой процесс

968	Главным событием палеозойской эры явился
	1) выход растений на сушу
	2) возникновение живой клетки
	3) возникновение беспозвоночных
	4) появление настоящих птиц
969	«Веком динозавров» считают эру
	1) протерозойскую
	2) мезозойскую
	3) кайнозойскую
	4) палеозойскую
970	Появление и развитие человека относят к
	1) палеогеновому периоду
	2) неогеновому периоду
	3) антропогенному периоду
	4) кайнозойской эре
971	Ароморфозом называют
	1) любое приспособление общего характера, ведущее к биологическому прогрессу
	2) только появление теплокровности
	3) только многоклеточность
	4) приспособление к специальным условиям среды, не изменяющее уровня организации
972	... в своих трудах писал о том, что человек и животные имеют единый план творения.
	1) Гераклит
	2) Аристотель
	3) Линней
	4) Анаксимен
973	В средние века в науке господствовали ...
	1) метафизические взгляды
	2) трансформизм
	3) креационизм
	4) верного ответа нет
974	Первая эволюционная теория была разработана
	1) в 1809
	2) в 1859
	3) в 1897
	4) в 1976
975	Выведением новых сортов и пород растений и животных занимается
	1) селекция
	2) генетика
	3) физиология
	4) цитология
976	Все новые признаки возникают в результате
	1) комбинативной изменчивости

	2) наследственности
	3) мутационной изменчивости
	4) верного ответа нет
977	... из видов борьбы за существование происходит наиболее остро.
	1) межвидовая борьба
	2) борьба с неблагоприятными условиями
	3) Внутривидовая борьба
	4) верного ответа нет
978	Закон стабилизирующего скрещивания установил...
	1) Шмальгаузен
	2) Мюллер
	3) Северцов
	4) Пирсон
979	Сходство между незащищёнными и защищёнными видами – это...
	1) демонстрационная окраска
	2) маскировка
	3) мимикрия
980	Морфофизиологический процесс, который ведёт к упрощению организмов, к морфофизиологическому регрессу – это...
	1) идиоадаптация
	2) общая дегенерация
	3) ароморфоз
	4) верного ответа нет
981	Первым эволюционную теорию предложил...
	1) Уоллес
	2) Дарвин
	3) Линней
	4) Ламарк
982	... разделил всю живую природу на два царства.
	1) Ламарк
	2) Дарвин
	3) Северцов
	4) Линней
983	О главной движущей силе эволюции в своём гениальном труде Дарвин писал в...
	1) 1987
	2) 1859
	3) 1895
	4) 1867
984	Теория Дарвина объясняет появление приспособленности...
	1) комбинативной изменчивостью и естественным отбором
	2) комбинативной изменчивостью и искусственным отбором
	3) мутационной изменчивостью и искусственным отбором
	4) мутационной изменчивостью и естественным отбором
985	Направленное изменение частоты встречаемости отдельных генов – это...

	1) волны жизни
	2) дрейф генов
	3) популяционные волны
	4) изоляция
986	Конвергенция – это...
	1) схождение признаков
	2) расхождение признаков
	3) преобразование строения и функций организма
	4) верного ответа нет
987	Общие предки человека и человекообразных обезьян жили...
	1) в мезозое
	2) в палеозое
	3) в кайнозое
	4) верного ответа нет
988	Частное приспособление организмов к определённом образу жизни в конкретных условиях внешней среды – это...
	1) ароморфоз
	2) дивергенция
	3) мимикрия
	4) верного ответа нет
989	Кювье придерживался
	1) взглядов креационизма
	2) взглядов трансформизма
	3) метафизических взглядов
	4) верного ответа нет
990	В селекции растений часто получают полиплоидные формы. В основе полиплоидии лежит
	1) удвоение хромосом
	2) слияние ядер клеток
	3) нарушение процесса деления
991	Некоторые безобидные неядовитые змеи приобрели значительное сходство с ядовитыми, что помогает им избегать нападения хищников, - такое явление получило название...
	1) мимикрия
	2) маскировка
	3) демонстрационная окраска
	4) верного ответа нет
992	Биогенетический закон сформулировали
	1) Мюллер и Геккель
	2) Северцов и Шмальгаузен
	3) Харди и Вайнберг
993	Недоразвитые органы, которые утратили своё значение в процессе эволюции – это
	1) ароморфозы
	2) атавизмы
	3) идиоадаптации

	4) рудименты
994	Среди семенных наиболее развиты покрытосеменные. Их ароморфозы выражаются в...
	1) появлении специального органа размножения – цветка
	2) защите семени
	3) развитии двойного оплодотворения
995	Общими предками орангутангов, гиббонов и человекообразных обезьян были
	1) проплиопитеки
	2) дриопитеки
	3) парапитеки
	4) неоантропы
996	В ... периоде кайнозойской эры от насекомоядных плацентарных отделилась ветвь, которая затем привела к появлению парапитеков.
	1) палеогеновом
	2) неогеновом
	3) антропогеновом
	4) верного ответа нет
997	Главным веществом биосферы, по определению Вернадского, является
	1) косное вещество
	2) биогенное вещество
	3) живое вещество
	4) биокосное вещество
998	Биологические факторы эволюции -
	1) трудовая деятельность
	2) наследственная изменчивость
	3) дрейф генов
	4) популяционные волны
	5) общественный образ жизни
999	Социальные факторы эволюции -
	1) трудовая деятельность
	2) наследственная изменчивость
	3) дрейф генов
	4) научно-технический прогресс
	5) общественный образ жизни
1000	Факторы эволюции растений.
	1) трудовая деятельность
	2) наследственная изменчивость
	3) дрейф генов
	4) популяционные волны
	5) общественный образ жизни

Эталоны ответов к тестовому контролю

№ вопроса	ответ	№ вопроса	ответ	№ вопроса	ответ
1	1)	43	4)	85	4)
2	2)	44	3)	86	2)
3	1)	45	3)	87	3)
4	4)	46	2)	88	2)
5	1)	47	4)	89	2)
6	2)	48	3)	90	2)
7	2)	49	2)	91	4)
8	4)	50	5)	92	3)
9	3)	51	1)	93	4)
10	2)	52	2)	94	3)
11	1)	53	5)	95	1)
12	2)	54	5)	96	1)
13	5)	55	3)	97	3)
14	2)	56	1)	98	1)
15	3)	57	2)	99	4)
16	2)	58	1)	100	3)
17	1)	59	2)	101	1)
18	2)	60	2)	102	2)
19	4)	61	3)	103	3)
20	3)	62	1)	104	3)
21	2)	63	1)	105	2)
22	4)	64	3)	106	4)
23	3)	65	1)	107	2)
24	4)	66	3)	108	4)
25	2)	67	2)	109	3)
26	4)	68	2)	110	1)
27	5)	69	2)	111	2)
28	2)	70	4)	112	2)
29	2)	71	3)	113	1)
30	2)	72	1)	114	2)
31	3)	73	2)	115	3)
32	4)	74	2)	116	2)
33	5)	75	3)	117	1)
34	1)	76	3)	118	2)
35	3)	77	3)	119	3)
36	1)	78	1)	120	2)
37	2)	79	5)	121	3)
38	3)	80	3)	122	1)
39	4)	81	4)	123	1)
40	1)	82	1)	124	5)
41	4)	83	4)	125	2)

42	4)	84	1)	126	5)
127	4)	171	3)	215	1)
128	4)	172	4)	216	1)
129	4)	173	2)	217	2)
130	1)	174	4)	218	1)
131	4)	175	4)	219	3)
132	1)	176	4)	220	2)
133	2)	177	2)	221	3)
134	3)	178	4)	222	2)
135	2)	179	2)	223	4)
136	3)	180	3)	224	4)
137	3)	181	4)	225	1)
138	2)	182	4)	226	2)
139	1)	183	4)	227	3)
140	3)	184	3)	228	4)
141	4)	185	3)	229	1)
142	2)	186	4)	230	3)
143	2)	187	2)	231	2)
144	3)	188	4)	232	4)
145	3)	189	1)	233	1)
146	4)	190	4)	234	3)
147	1)	191	4)	235	2)
148	2)	192	3)	236	1)
149	4)	193	1)	237	3)
150	3)	194	4)	238	1)
151	2)	195	4)	239	1)
152	3)	196	3)	240	4)
153	3)	197	3)	241	3)
154	3)	198	3)	242	3)
155	3)	199	2)	243	1)
156	5)	200	4)	244	3)
157	3)	201	1)	245	2)
158	2)	202	4)	246	3)
159	2)	203	5)	247	1)
160	2)	204	4)	248	1)
161	3)	205	2)	249	4)
162	5)	206	3)	250	3)
163	3)	207	3)	251	4)
164	2)	208	1)	252	1)
165	2)	209	3)	253	4)
166	1)	210	2)	254	4)
167	4)	211	4)	255	1)
168	4)	212	2)	256	1)
169	1)	213	3)	257	1)

170	2)	214	3)	258	3)
№ вопроса	ответ	№ вопроса	ответ	№ вопроса	ответ
259	3)	301	1)	343	6)
260	4)	302	3)	344	3)
261	1)	303	2)	345	3)
262	4)	304	2)	346	2)
263	4)	305	3)	347	3)
264	1)	306	1)	348	2)
265	1)	307	3)	349	3)
266	1)	308	2)	350	3)
267	3)	309	3)	351	3)
268	3)	310	1)	352	3)
269	2)	311	2)	353	2)
270	1)	312	4)	354	2)
271	4)	313	1)	355	2)
272	4)	314	1)	356	3)
273	2)	315	3)	357	4)
274	2)	316	2)	358	2)
275	1)	317	4)	359	3)
276	3)	318	2)	360	1)
277	3)	319	2)	361	4)
278	4)	320	2)	362	3)
279	2)	321	3)	363	4)
280	3)	322	4)	364	3)
281	3)	323	1)	365	3)
282	2)	324	3)	366	2)
283	2)	325	2)	367	3)
284	3)	326	3)	368	3)
285	1)	327	4)	369	5)
286	2)	328	1)	370	3)
287	3)	329	4)	371	1)
288	1)	330	2)	372	2)
289	2)	331	3)	373	2)
290	1)	332	2)	374	2)
291	1)	333	2)	375	1)
292	2)	334	2)	376	2)
293	2)	335	2)	377	3)
294	2)	336	3)	378	1)
295	4)	337	5)	379	3)
296	1)	338	4)	380	3)
297	2)	339	4)	381	1)
298	3)	340	3)	382	4)
299	3)	341	2)	383	2)
300	2)	342	2)	384	3)

№ вопроса	ответ	№ вопроса	ответ	№ вопроса	ответ
385	1)	425	4)	465	1)
386	3)	426	1)	466	4)
387	2)	427	1)	467	1)
388	3)	428	2)	468	3)
389	1)	429	2)	469	1)
390	4)	430	3)	470	5)
391	4)	431	1)	471	2)
392	4)	432	2)	472	2)
393	1)	433	2)	473	5)
394	1)	434	4)	474	3)
395	5)	435	3)	475	2)
396	1)	436	2)	476	1)
397	1)	437	1)	477	2)
398	1)	438	5)	478	5)
399	1)	439	1)	479	1)
400	2)	440	4)	480	2)
401	3)	441	4)	481	3)
402	2)	442	2)	482	5)
403	1)	443	3)	483	3)
404	4)	444	2)	484	2)
405	2)	445	4)	485	4)
406	1)	446	2)	486	1)
407	3)	447	2)	487	2)
408	3)	448	3)	488	1)
409	3)	449	4)	489	4)
410	4)	450	4)	490	3)
411	7)	451	1)	491	1)
412	3)	452	2)	492	2)
413	2)	453	1)	493	2)
414	1)	454	3)	494	4)
415	7)	455	2)	495	3)
416	1)	456	2)	496	1)
417	1)	457	2)	497	2)
418	4)	458	3)	498	4)
419	3)	459	1)	499	1)
420	1)	460	4)	500	3)
421	3)	461	1)	501	4)
422	4)	462	3)	502	1)
423	3)	463	5)	503	3)
424	3)	464	2)	504	2)

№ вопроса	ответ	№ вопроса	ответ	№ вопроса	ответ
505	1)	541	2)	577	3)
506	4)	542	2)	578	4)
507	2)	543	2)	579	2)
508	3)	544	2)	580	3)
509	2)	545	4)	581	2)
510	1)	546	2)	582	2)
511	4)	547	5)	583	4)
512	3)	548	1)	584	2)
513	1)	549	5)	585	2)
514	4)	550	1)	586	2)
515	2)	551	1)	587	1)
516	4)	552	4)	588	4)
517	3)	553	2)	589	2)
518	1)	554	4)	590	2)
519	4)	555	3)	591	1)
520	1)	556	3)	592	2)
521	5)	557	5)	593	2)
522	5)	558	2)	594	3)
523	5)	559	3)	595	4)
524	2)	560	1)	596	5)
525	3)	561	3)	597	1)
526	4)	562	4)	598	3)
527	1)	563	3)	599	3)
528	3)	564	1)	600	2)
529	1)	565	3)	601	2)
530	5)	566	2)	602	2)
531	2)	567	1)	603	4)
532	1)	568	4)	604	2)
533	6)	569	2)	605	4)
534	4)	570	4)	606	1)
535	4)	571	1)	607	4)
536	2)	572	3)	608	4)
537	1)	573	1)	609	3)
538	1)	574	3)	610	2)
539	4)	575	1)	611	3)
540	1)	576	4)	612	4)

№ вопроса	ответ	№ вопроса	ответ	№ вопроса	ответ
613	2)	650	1)	687	4)
614	3)	651	3)	688	4)
615	4)	652	3)	689	4)
616	2)	653	1)	690	3)
617	3)	654	3)	691	1)
618	4)	655	2)	692	4)
619	3)	656	1)	693	1)
620	2)	657	3)	694	2)
621	2)	658	3)	695	2)
622	2)	659	3)	696	2)
623	1)	660	2)	697	3)
624	2)	661	2)	698	1)
625	1)	662	3)	699	2)
626	с	663	2)	700	4)
627	1)	664	1)	701	4)
628	4)	665	2)	702	4)
629	3)	666	4)	703	1)
630	1)	667	4)	704	4)
631	2)	668	4)	705	4)
632	3)	669	1)	706	4)
633	3)	670	2)	707	4)
634	2)	671	1)	708	4)
635	3)	672	2)	709	4)
636	3)	673	3)	710	3)
637	1)	674	2)	711	4)
638	1)	675	2)	712	4)
639	3)	676	3)	713	2)
640	2)	677	1)	714	3)
641	2)	678	3)	715	3)
642	1)	679	3)	716	4)
643	2)	680	3)	717	1)
644	2)	681	3)	718	3)
645	3)	682	1)	719	4)
646	1)	683	2)	720	3)
647	1)	684	2)	721	4)
648	3)	685	1)	722	1)
649	3)	686	1)	723	1)

№ вопроса	ответ	№ вопроса	ответ	№ вопроса	ответ
724	3)	760	3)	796	4)
725	2)	761	1)	797	1)
726	3)	762	4)	798	2)
727	4)	763	4)	799	4)
728	3)	764	4)	800	4)
729	4)	765	1)	801	3)
730	4)	766	4)	802	2)
731	4)	767	4)	803	2)
732	1)	768	4)	804	4)
733	4)	769	2)	805	4)
734	1)	770	1)	806	2)
735	3)	771	4)	807	3)
736	1)	772	4)	808	2)
737	4)	773	1)	809	4)
738	2)	774	3)	810	2)
739	4)	775	3)	811	2)
740	4)	776	4)	812	1)
741	5)	777	4)	813	2)
742	2)	778	1)	814	3)
743	4)	779	2)	815	4)
744	5)	780	4)	816	3)
745	4)	781	4)	817	2)
746	3)	782	2)	818	1)
747	1)	783	3)	819	3)
748	4)	784	3)	820	3)
749	4)	785	2)	821	2)
750	3)	786	1)	822	2)
751	1)	787	4)	823	3)
752	2)	788	3)	824	1)
753	4)	789	4)	825	4)
754	2)	790	2)	826	1)
755	4)	791	3)	827	2)
756	4)	792	1)	828	3)
757	4)	793	3)	829	1)
758	1)	794	4)	830	2)
759	2)	795	1)	831	3)

№ вопроса	ответ	№ вопроса	ответ	№ вопроса	ответ
832	1)	867	1)	902	1)
833	4)	868	2)	903	3)
834	1)	869	2)	904	3)
835	2)	870	1)	905	4)
836	2)	871	1)	906	1)
837	2)	872	3)	907	2)
838	4)	873	2)	908	3)
839	2)	874	1)	909	1)
840	3)	875	4)	910	4)
841	1)	876	2)	911	1)
842	4)	877	3)	912	4)
843	4)	878	1)	913	2)
844	4)	879	3)	914	1)
845	2)	880	2)	915	2)
846	1)	881	3)	916	2)
847	2)	882	4)	917	4)
848	3)	883	2)	918	3)
849	1)	884	3)	919	2)
850	3)	885	2)	920	1)
851	2)	886	1)	921	3)
852	3)	887	2)	922	2)
853	2)	888	3)	923	1)
854	1)	889	3)	924	4)
855	2)	890	1)	925	3)
856	2)	891	1)	926	2)
857	3)	892	3)	927	1)
858	1)	893	3)	928	1)
859	3)	894	3)	929	1)
860	4)	895	2)	930	1)
861	4)	896	1)	931	2)
862	4)	897	2)	932	4)
863	1)	898	3)	933	3)
864	3)	899	2)	934	4)
865	3)	900	2)	935	3)
866	1)	901	1)	936	4)

№ вопроса	ответ	№ вопроса	ответ	№ вопроса	ответ
937	3)	969	2)		
938	4)	970	3)		
939	4)	971	1)		
940	1)	972	2)		
941	2)	973	1)		
942	1)	974	1)		
943	2)	975	1)		
944	1)	976	3)		
945	4)	977	1)		
946	1)	978	4)		
947	3)	979	3)		
948	2)	980	2)		
949	2)	981	4)		
950	3)	982	4)		
951	1)	983	2)		
952	3)	984	4)		
953	4)	985	2)		
954	2)	986	1)		
955	1)	987	1)		
956	2)	988	4)		
957	3)	989	3)		
958	4)	990	4)		
959	2)	991	1)		
960	2)	992	1)		
961	2)	993	4)		
962	1)	994	4)		
963	2)	995	3)		
964	1)	996	1)		
965	1)	997	3)		
966	2)	998	1)		
967	1)	999	4)		
968	1)	1000	2)		