

8 класс

Время, отводимое на выполнения всех заданий 3 часа (180 мин)

Задания с ответами

Задание 1.

Справа от правильного варианта ответа поставьте знак +. 1 балл за каждый вопрос. [max. 30 баллов]

- 1) Гидатоды представляют собой:
 - а) клетку наружного слоя корня с длинным выростом
 - б) водяные устьица для выведения капельно-жидкой воды
 - в) устьица, для испарения воды
 - г) нитевидный боковой корешок

- 2) Для прорастания семян необходимы:
 - а) вода, минеральные соли, углекислый газ, кислород
 - б) вода, углекислый газ, минеральные соли
 - в) вода, кислород, оптимальная температура
 - г) вода, углекислый газ, органические вещества

- 3) Ива, облепиха, конопля:
 - а) двудомные растения
 - б) растения с обоеполыми цветками
 - в) однодомные растения
 - г) самоопыляемые растения

- 4) Как называются плоды апельсина, лайма, грейпфрута?
 - а) ягода
 - б) соплодие
 - в) гранатина
 - г) померанец

- 5) Формула цветка растения выглядит следующим образом $Ч_4Л_4Т_{4+2}П_1$. К какому семейству относится это растение?
 - а) паслёновые
 - б) крестоцветные
 - в) лилейные
 - г) злаки
 - д) розоцветные

- 6) Таллом водоросли спирогиры:
 - а) имеет небольшие корни и листья
 - б) не прикрепляется, находится свободно в толще воды
 - в) одноклеточное
 - г) прикрепляется ко дну и подводным предметам
 - д) наличие корней и листьев зависит от сезона

- 7) Растения плауна булавовидного представляют собой:
 - а) спорофиты
 - б) гаметофиты
 - в) некоторые растения являются гаметофитами, другие – спорофитами
 - г) нижняя часть - спорофит, верхняя – гаметофит

- 8) Почему гемолимфа беспозвоночных животных, которую часто называют кровью, на самом деле не является кровью?
- а) она не участвует в транспорте газов
 - б) течёт не только по сосудам, но и в пространстве между органами
 - в) в ней всегда отсутствуют белки, переносящие кислород
 - г) участвует только в транспорте питательных веществ и продуктов обмена веществ
 - д) в ней отсутствуют форменные элементы крови
- 9) Дыхательная система у плоских червей:
- а) жаберная
 - б) изначально отсутствует
 - в) редуцировалась в процессе эволюции
 - г) у одних видов жаберная, у других – трахейно-лёгочная
 - д) трахейная
- 10) Какой тип почек у рыб?
- а) туловищные
 - б) почки накопления
 - в) тазовые
 - г) протонефридии
- 11) Млекопитающих относят к высшим позвоночным в связи с тем, что:
- а) они теплокровные
 - б) у них четырёхкамерное сердце
 - в) у них внутриутробное развитие
 - г) головной мозг состоит из пяти отделов
 - д) имеют тазовые почки и три зародышевые оболочки
- 12) Среди позвоночных первичноводными являются:
- а) рыбы и земноводные
 - б) только костные рыбы
 - в) рыбы, а также некоторые виды земноводных, пресмыкающихся и млекопитающих
 - г) хрящевые и костные рыбы
 - д) рыбы и некоторые виды земноводных и пресмыкающихся
- 13) Какие признаки пресмыкающихся есть у утконосов и ехидн?
- а) чешуйчатый покров кожи
 - б) вороньи кости в плечевом поясе, клоака, размножаются откладыванием яиц
 - в) вороньи кости в плечевом поясе, клоака, отсутствие млечных желез
 - г) только наличие клоаки
- 14) К отряду китообразные относятся:
- а) морские львы, морские котики, морские леопарды
 - б) дюгоны, ламантины, морские коровы
 - в) бобры, ондатры, водосвинки
 - г) нарвалы, белухи, морские свиньи

- 15) Млечные железы есть:
- а) только у самок плацентарных млекопитающих
 - б) у самок всех млекопитающих
 - в) как у самок, так и у самцов млекопитающих
 - г) у самок млекопитающих, а также и у самок некоторых других позвоночных
- 16) Для каких беспозвоночных характерен ларвальный паразитизм?
- а) для лёгочных брюхоногих моллюсков
 - б) для всех моллюсков
 - в) для некоторых видов миног
 - г) некоторых двустворчатых моллюсков
- 17) Для какого вида паразитических червей человек может быть как окончательным, так и промежуточным хозяином?
- а) для бычьего цепня
 - б) для аскариды
 - в) для свиного цепня
 - г) все варианты ответов правильные
- 18) Некоторые животные могут размножаться партеногенезом. Выберите самый полный правильный ответ:
- а) ветвистоусые рачки дафнии, пчёлы,
 - б) круглые черви коловратки, некоторые рыбы, некоторые виды грызунов
 - в) ветвистоусые рачки дафнии, круглые черви коловратки, пчёлы
 - г) круглые черви коловратки, пчёлы, пресноводные губки
- 19) Каким способом размножаются инфузории?
- а) конъюгацией
 - б) копуляцией (с помощью мужских и женских гамет)
 - в) множественным делением
 - г) делением на две
- 20) К отряду двукрылые относятся:
- а) слепни, оводы, москиты
 - б) сверчки, медведки, саранча
 - в) короеды, слоники, дровосеки
 - г) цикады, тли, златоглазки
 - д) пилильщики, рогохвосты, наездники
- 21) Содержание лейкоцитов в 1 л крови в норме составляет:
- 1) $4,5-8,5 \cdot 10^3$
 - 2) $4,5-8,5 \cdot 10^9$
 - 3) 4,5 млн.
 - 4) 8,0 тыс.
- 22) В каких клетках крови содержатся агглютиногены?
- 1) нейтрофилы
 - 2) лимфоциты
 - 3) эритроциты
 - 4) тромбоциты

23) Сколько длится в норме венозное кровотоечение (время образования фибринового сгустка).

- 1) 10-20 сек
- 2) 5-10 мин
- 3) 2-3 мин
- 4) 15-20 мин

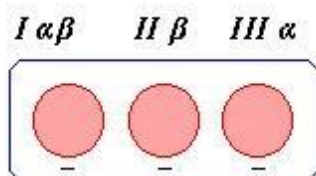
24) Где располагается сосудодвигательный центр?

- 1) в больших полушариях
- 2) в промежуточном мозге
- 3) в среднем мозге
- 4) в продолговатом мозге

25) Разрушение оболочки эритроцитов с выходом гемоглобина в плазму называется:

- 1) гемолиз
- 2) фибринолиз
- 3) фагоцитоз
- 4) агглютинация

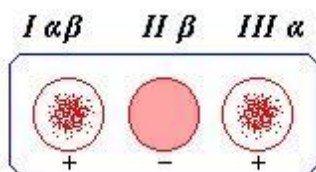
26) Какая группа крови по системе АВО при взаимодействии с плазмой крови I, II и III группы может дать результат, показанный на рисунке:



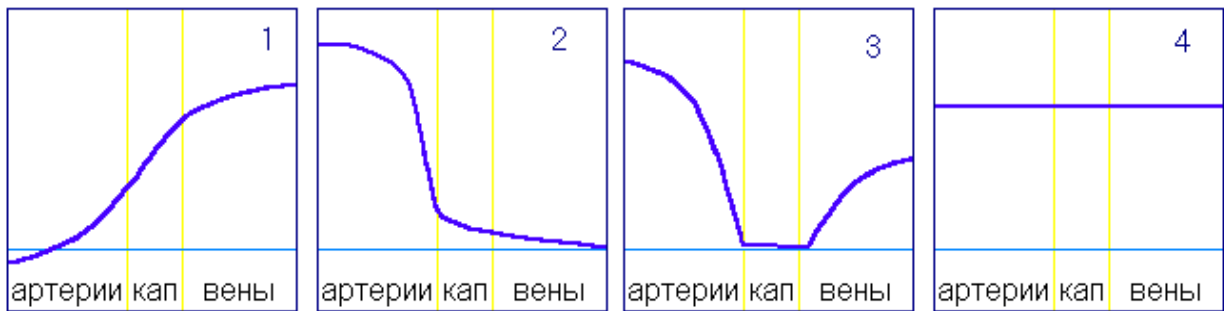
27) В какой из приведенных таблиц правильно отражен порядок осуществления фаз сердечного цикла?



28) Какая группа крови по системе АВО при взаимодействии с плазмой крови I, II и III группы может дать результат показанный на рисунке



29) Какая из кривых правильно отражает изменения кровяного давления в разных отделах большого круга кровообращения?



30) Левое и правое полушария головного мозга разделяет:

- а) продольная щель
- б) Роландова борозда
- в) центральная борозда
- г) мозолистое тело

Задание 2.

Справа от правильного варианта ответа поставьте знак +. Оценивание. 2 балла - выбран правильный вариант ответа; 1 балл – выбранный участником вариант содержит как правильные, так и неправильные утверждения; 0 баллов – выбранный участником вариант не содержит правильных позиций. [max. 10 баллов]

1) Каковы функции слюны?

Перечень функций.

- I. Расщепляет часть углеводов
- II. Эмульгирует жиры
- III. Формирует пищевой комок
- IV. Расщепляет белки
- V. Обладает дезинфицирующим действием

Варианты ответа:

- а) I, III, IV
- б) I, IV
- в) II, V
- г) III, IV
- д) I, III, V

2) Подкласс первозвери относится к классу млекопитающих. У них также имеют ряд признаков, свойственных классу пресмыкающихся. По каким признакам первозвери (утконосы, ехидны) похожи на пресмыкающихся?

- I. Имеется клоака, в которую открываются пищеварительная, выделительная и половая системы
- II. Трёхкамерное сердце
- III. Плечо и бедро направлены в стороны параллельно земле
- IV. Кожа покрыта чешуёй
- V. Размножаются откладыванием яиц
- VI. Плечевой пояс состоит из трёх парных костей

Варианты ответа:

- а) I, V, VI
- б) I, II, III, IV, VI
- в) V, VI

- г) II, VI
- д) IV, V, VI

3) Развитие с метаморфозом характерно для:

- I. Гидры
- II. Планарии
- III. Аскариды
- IV. Дождевого червя
- V. Беззубки
- VI. Кузнечика
- VII. Речного рака
- VIII. Ящерицы
- IX. Слона

Варианты ответа:

- а) I, II, IV, VII, VIII, IX
- б) I, III, VI, VII, IX
- в) II, III, IV, V, IX
- г) V, VI

4) Выберите правильную последовательность элементов дуги соматического рефлекса:

- I. эффектор
- II. центростремительный нейрон
- III. вставочный нейрон
- IV. центробежный нейрон
- V. рецептор

Варианты ответа:

- а) I, IV, III, II, V
- б) V, II, III, IV, I
- в) V, III, II, IV, I
- г) V, II, IV, III, I

5) Кифоз характерен для отделов позвоночника:

- 1) грудного
- 2) шейного
- 3) поясничного
- 4) крестцового

Варианты ответа:

- а) I, II, IV
- б) II, III
- в) III, IV, I
- г) I, IV

Задание 3.

Определите, какие из нижеперечисленных суждений верны, какие нет. Если суждение верно – поставьте справа от него +, если не правильно - . 1 балл за каждое правильно определенное суждение. [max. 10 баллов]

- 1) Некоторые виды пресноводных ракообразных являются промежуточными хозяевами паразитических червей.
- 2) У однодомных покрытосеменных расположены тычиночные и пестичные цветки расположены на разных растениях.
- 3) Примерами птенцовых птиц являются лебеди, страусы, пингвины и жаворонки.
- 4) Пищеварительная система человека выполняет пищеварительную и иммунную функции.
- 5) Сыворотки обеспечивают формирование приобретённого искусственного пассивного иммунитета.
- 6) Почка не имеет собственных мышц.
- 7) Пелликула инфузории-туфельки является частью её живого тела.
- 8) Бивни слонов – это резцы верхних челюстей.
- 9) Уровень глюкозы в крови у здорового человека постоянный и составляет 0,10-0,12 %.
- 10) Всего у человека насчитывается 5 изгибов позвоночника.

Задание 4.

Впишите в правильном порядке буквы в нижнюю строку таблицы. 1 балл за каждое правильно установленное соответствие [макс. 4 за вопрос; макс. 8 баллов за всё задание].

- 1) Определите какое значение в природе (1-4) имеют перечисленные ниже животные (А-Г).

1. Очищают воду водоёмов, в которых обитают.
2. Являются промежуточными хозяевами гельминтов
3. Являются симбионтами кишечника термитов
4. Являются почвообразователями

Насекомые: А – жгутиконосцы, Б – губки, В – круглые черви нематоды, Г – рачки-циклопы

Значение	1	2	3	4
Животные				

- 2) Определите, какие особенности строения сердечно-сосудистой системы (1-4) обеспечивают ряд особенностей её функционирования (А-Г).

1. Атипичные клетки сердечной мышцы
2. Наличие створчатых клапанов и сухожильных нитей
3. Наличие полулунных клапанов
4. Суммарная площадь сечения капилляров значительно больше суммарной площади сечения артерий

Особенности функционирования: А – невозможность движения крови из артерий в желудочки, Б – автоматия сердца, В – движение крови по сосудам в сторону уменьшения давления, Г – невозможность поступления крови из желудочков в предсердия

Особенности строения	1	2	3	4
Особенности функций				