

КОМПЛЕКТ

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине «Биология»

для 6-11 классов

на 2023-2024 учебный год

6 класс 1 вариант

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных

1 Наука ботаника изучает

1 все живые организмы 2 растения 3 бактерии 4 грибы

2 Самая длинная часть корня

1 зона проведения 2 зона деления 3 зона роста 4 зона всасывания

3 Рассмотрите рисунок. Что изображено на рисунке под цифрой 2?

1 боковой корень

2 придаточный корень 2

3 корневой волосок

4 главный корень

4 Почка — это

1 конус нарастания

2 зачаточный побег

3 зачаточное растение

4 пазуха листа

5 Части листа:

1 листовая пластинка, стебель, прилистники, черешок

2 черешок, листовая пластинка, прилистники

3 прилистники, черешок, основание, листовая пластинка

4 основание, черешок, прилистники

Выберите три правильных ответа запишите цифры, под которыми они указаны.

6 Какие из перечисленных органов растений являются видоизменёнными побегами? Выберите три органа растений из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

1 корневище ландыша 2 корневые клубни георгина
3 корнеплод свёклы 4 луковица тюльпана
5 дыхательные корни 6 клубень картофеля

7 Из чего состоит семя двудольного растения?

1 семенная кожура 2 семядоли
3 зародыш 4 эндосперм 5 конус нарастания

8 Назовите вид листорасположения изображенного на рисунке под номером 3 Охарактеризуйте его:

9 Используя рисунок, подпишите названия частей цветка

10 Определите по рисунку и подпишите название соцветий

1
2
3
4
1
2
3
4

11 Дайте определение.

1 Дыхание - это

2 Эволюция - это

Биология 8 класс.

Итоговая контрольная работа .

Вариант I

Часть I

К каждому заданию (**A1-A8**) даны варианты ответов, один из них правильный. В бланк ответов запишите **только номер** правильного ответа.

A1. Укажите признак, характерный только для царства животных.

1) дышат, питаются, размножаются

- 2) состоят из разнообразных тканей
- 3) Имеют механическую ткань
- 4) имеют нервную ткань

A2. Животные какого типа имеют наиболее высокий уровень организации?

- 1) Кишечнополостные 3) Кольчатые черви
- 2) Плоские черви 4) Круглые черви

A3. Какое животное обладает способностью восстанавливать утраченные части тела?

- 1) пресноводная гидра
- 2) большой прудовик
- 3) рыжий таракан
- 4) человеческая аскарида

A4. Внутренний скелет - главный признак

- 1) позвоночных 3) ракообразных
- 2) насекомых 4) паукообразных

A5. Чем отличаются земноводные от других наземных позвоночных?

- 1) расчлененными конечностями и разделенным на отделы позвоночником
- 2) наличием сердца с неполной перегородкой в желудочке
- 3) голой слизистой кожей и наружным оплодотворением
- 4) двухкамерным сердцем с венозной кровью

A6. К какому классу относят позвоночных животных имеющих трехкамерное сердце с неполной перегородкой в желудочке?

- 1) пресмыкающихся 3) земноводных
- 2) млекопитающих 4) хрящевых рыб

A7. Повышению уровня обмена веществ у позвоночных животных способствует снабжение клеток тела кровью

- 1) смешанной
- 2) венозной
- 3) насыщенной кислородом
- 4) насыщенной углекислым газом

A8. Заражение человека аскаридой может произойти при употреблении

- 1) невымытых овощей
- 2) воды из стоячего водоема
- 3) плохо прожаренной говядины
- 4) консервированных продуктов

Часть 2. Выберите три правильных ответа из шести:

B1. У насекомых с полным превращением

- 1) три стадии развития
- 2) четыре стадии развития
- 3) личинка похожа на взрослое насекомое
- 4) личинка отличается от взрослого насекомого
- 5) за стадией личинки следует стадия куколки
- 6) во взрослое насекомое превращается личинка

B2. Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.
Установите соответствие между видом животного и особенностью строения его сердца.

Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ВИД ЖИВОТНОГО ОСОБЕННОСТЬ СТРОЕНИЯ СЕРДЦА

- А) прыткая ящерица 1) трехкамерное без перегородки в желудочке
- Б) жаба 2) трехкамерное с неполной перегородкой
- В) озёрная лягушка 3) четырехкамерное
- Г) синий кит
- Д) серая крыса
- Е) сокол сапсан

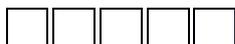
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г | Д | Е |
| | | | | | |

B3. Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений и т.п.

Установите последовательность появления групп хордовых животных в процессе эволюции. Запишите в таблицу буквы выбранных ответов.

- А) Млекопитающие

- Б) Пресмыкающиеся
- В) Рыбы
- Г) Птицы
- Д) Бесчерепные хордовые



Часть 3.

Дайте полный свободный ответ на вопрос:

С1. Назовите не менее трёх признаков отличающих строение Пресмыкающихся и Млекопитающих.

Итоговая контрольная работа по биологии 6 класс.

Вариант 1

1. Тест с выбором одного правильного ответа.

1. Биология - наука изучающая ...
 - а) живую и неживую природу б) живую природу
 - в) жизнь растений

2. Цветковые растения относят к ...
 - а) царству растений и ядерным живым организмам
 - б) царству грибов в) безъядерным живым организмам

3. Корневая система представлена ...
 - а) боковыми корнями б) главным корнем
 - в) всеми корнями растений

4. Почва - это ...
 - а) верхний плодородный слой земли
 - б) горная порода в) перегной

5. Корневой чехлик ...
 - а) обеспечивает передвижение веществ по растению
 - б) выполняет защитную роль

в) придает корню прочность и упругость

6. Места прикрепления листьев к побегу называют...

а) узлами б) междоузлиями в) конусом

7. В процессе дыхания происходит...

а) поглощение кислорода; выделение воды и углекислого газа
б) поглощение углекислого газа и образования кислорода
в) выделение воды с поглощением воздуха

8. Побегом называют ...

а) почки б) стебель с листьями и почками в) почки и листья

9. Видоизмененным побегом является ...

а) клубень б) любая почка в) глазки на клубне

10. Зачаточные бутоны находятся в почке ...

а) вегетативной б) генеративной в) любой

11. Фотосинтез - это ...

а) процесс образования органических веществ
б) корневое давление в) процесс обмена веществ

12. Цветок - это ...

а) видоизмененный побег б) яркий венчик в) околоцветник

13. Плод образуется из ...

а) тычинки б) пестика в) завязи пестика

14. Семя - это ...

а) орган семенного размножения б) новое поколение в) плод

15. Плотный покров семени.

а) оболочка б) эпидермис в) кожура

16. Растения, зародыш которых, имеет две семядоли называют ...

а) двудольными б) однодольными в) многодольными

17. Процесс двойного оплодотворения цветковых растений был открыт ...

а) С.Г.Навашиным б) И.В.Мичуриным в) Н.И.Вавиловым

18. Женские гаметы цветкового растения называют ...

а) спермиями б) пыльцой в) яйцеклетками

19. Размножение - это ...

а) увеличение количества растений б) увеличение размера организма
в) образование новых побегов

20. Все цветковые растения объединяют в два класса. Как они называются?
а) Однодольных и Двудольных б) Голосеменных и Покрытосеменных
в) Крестоцветных и Сложноцветных

21. Двойное название растения вводят для обозначения ...
а) семейства б) класса в) вида

22. По наличию стебля соломины, плоду зерновки, соцветию колос, можно предположить, что это растение ...
а) овес б) кукуруза в) пшеница

23. Признаки класса двудольных.
а) плод ягода б) плод зерновка
в) стержневая корневая система, зародыш с двумя семядолями

24. Назови лекарственное растение из семейства сложноцветных.
а) шиповник б) одуванчик в) тюльпан

25. Органические вещества образуются в ...
а) луковицах б) листьях в) плодах

26. Опылением называют ...
а) высеивание пыльцы из пыльников б) слияние половых клеток
в) перенос пыльцы из пыльников на рыльце пестика

27. Бактерии и грибы питаются ...
а) только путем фотосинтеза б) готовыми органическими веществами
в) только поселяясь на продукты питания

28. Тело лишайника образовано двумя организмами ...
а) грибом и водорослью б) деревом и грибом
в) грибом и бактерией

II. Установи соответствие между первым и вторым столбиками.

ПРИЗНАКИ ПРОЦЕССА

- А) процесс идёт только в клетках, содержащих хлоропласты
- Б) выделяется углекислый газ
- В) органические вещества расходуются
- Г) для процесса необходим свет
- Д) органические вещества образуются
- Е) поглощается кислород

ПРОЦЕСС

- 1) дыхание
- 2) фотосинтез

III. Какие утверждения верны?

1. Ботаника – наука о растениях.

2. Покрытосеменные растения – это цветковые растения.
3. Бактерии относятся к прокариотам, так как клетка не имеет ядра.
4. Вакуоли – это пластиды клеток.
5. Годичные кольца находятся в древесине.
6. Виды корневых систем: стержневая, мочковатая, придаточная.
7. Автотрофы – организмы, способные питаться только готовыми органическими веществами.
8. У подсолнечника соцветие зонтик.
9. Двудольные растения имеют мочковатую корневую систему.
10. Эндосперм – это часть семени, в которой находится запас питательных веществ.
11. Междоузлия – это участки стебля между листьями.
12. Эволюция – это процесс быстрого, стремительного развития жизни на Земле

9 класс.

1 вариант

Лук – одна из самых популярных многолетних овощных культур на нашем столе.

Традиционно его размножают и выращивают путём посадки луковичы, лука-севка (севок – это мелкие луковичы со средним диаметром 1,5–2 см, которые получают в первый год посадк.



1)



2)



3)

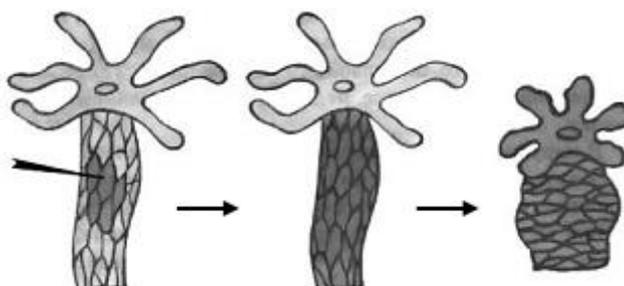
1.1. В природе известно два типа размножения: бесполое и половое. Определите тип размножения, которым пользуются садоводы и огородники, размножая лук с помощью:

1) луковичы; 2) лука-севка; 3) семян лука. 1) – _____ 2) – _____
3) – _____

1.2. Какие преимущества для садовода-огородника имеет способ выращивания путём посадки лука-севка, в отличие от семенного? Укажите любое одно из таких

преимуществ. Ответ:

2. В изображённом на рисунке опыте экспериментатор прикасается острым предметом к телу животного гидры.



2.1. Какое свойство живых систем иллюстрирует этот опыт? Ответ: :

2.2. В какой тип энергии в теле гидры должна превратиться кинетическая энергия острого предмета, чтобы животное изменило свою форму? Ответ:

2.3. Приведите пример, иллюстрирующий подобное свойство у человека. Ответ:

3. Устьищем называют отверстие, находящееся на нижнем или верхнем слое эпидермиса листа растения, через которое происходит испарение воды и газообмен с окружающей средой. Пользуясь данными таблицы, ответьте на вопросы.

Таблица

Количество устьиц у некоторых растений

| Название растения | Количество устьиц на 1 мм ² | | Место произрастания |
|-------------------|--|-----------------------------|------------------------|
| | На верхней поверхности листа | На нижней поверхности листа | |
| Кувшинка | 625 | 3 | Водоём |
| Дуб | 0 | 438 | Влажный лес |
| Яблоня | 0 | 248 | Плодовый сад |
| Овёс | 40 | 47 | Поле |
| Молодило | 11 | 14 | Каменистые сухие места |

3.1. Где расположено большинство устьиц листьев кувшинки? Дайте объяснение этому факту. Ответ:

3.2. Где располагаются устьица листьев дуба и яблони? Как это можно объяснить? Ответ:

2.1. Какое свойство живых систем иллюстрирует этот опыт? Ответ:

2.2.

В какой тип энергии в теле гидры должна превратиться кинетическая энергия острого предмета, чтобы животное изменило свою форму? Ответ:

2.3.

Приведите пример, иллюстрирующий подобное свойство у человека. Ответ:

3. Устьищем называют отверстие, находящееся на нижнем или верхнем слое эпидермиса листа растения, через которое происходит испарение воды и газообмен с окружающей средой. Пользуясь данными таблицы, ответьте на вопросы.

Таблица

Количество устьиц у некоторых растений

| Название растения | Количество устьиц на 1 мм ³ | | Место произрастания |
|-------------------|--|-----------------------------|------------------------|
| | На верхней поверхности листа | На нижней поверхности листа | |
| Кувшинка | 625 | 3 | Водоём |
| Дуб | 0 | 438 | Влажный лес |
| Яблоня | 0 | 248 | Плодовый сад |
| Овёс | 40 | 47 | Поле |
| Молодило | 11 | 14 | Каменистые сухие места |

3.1. Где расположено большинство устьиц листьев кувшинки? Дайте объяснение этому факту. Ответ:

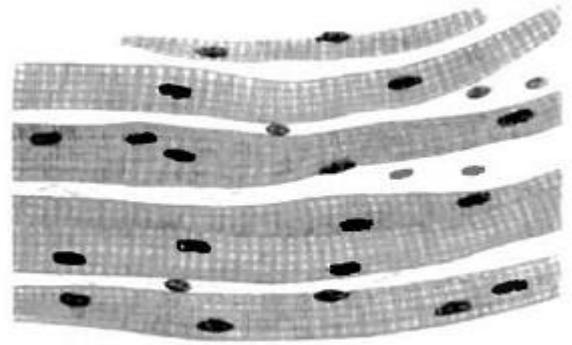
___ 3.2. Где располагаются устьица листьев дуба и яблони? Как это можно объяснить? Ответ:

___ 3.3. Как можно объяснить тот факт, что у растений, произрастающих во влажных местах об

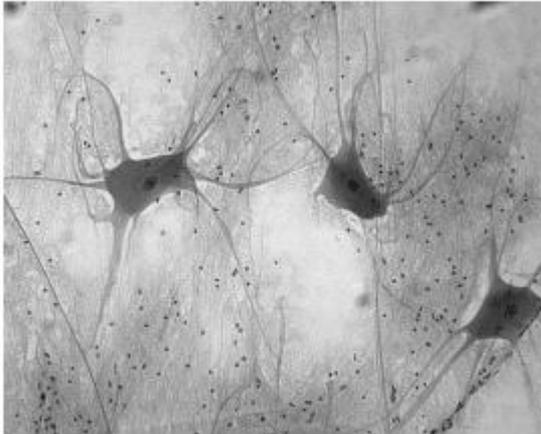
4. Рассмотрите рисунок и выполните задания.



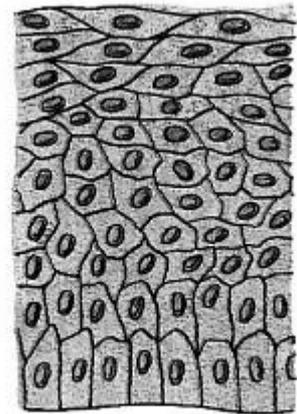
1)



2)



3)



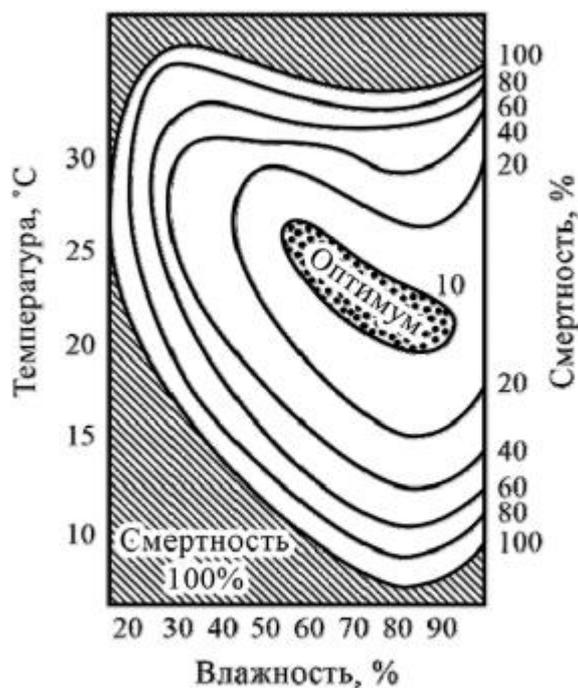
4)

1. Определите, на каком рисунке изображена проводящая ткань растений. Запишите номер рисунка. Ответ: _____ 4.2. Как называют тёмные овальные образования, хорошо заметные на рисунках? Ответ: _____ 4.3. Назовите ткань, изображённую на рисунке 4. Объясните, как связаны особенности её строения с выполняемой функцией. Ответ:

5. Сделайте сравнение растительного и животного организмов, заполнив в таблице пустые ячейки, обозначенные цифрами в скобках. В ячейках (1) и (2) запишите недостающие элементы, опираясь на признаки для сравнения. В ячейке (3) сформулируйте признак для сравнения.

| Признак для сравнения | Растительный организм | Животный организм |
|--|---------------------------------|--|
| Вещества, образующиеся при дыхании организма | Углекислый газ и вода | _____ (1) |
| Углеводы, запасующиеся в организме | _____ (2) | Гликоген |
| _____ (3) | Ведут прикрепленный образ жизни | Большинство активно передвигаются во внешней среде |

6. Прочитайте текст, проанализируйте график «Смертность куколок яблонной плодовой гнили в зависимости от температуры и влажности воздуха» и выполните задания. Яблонная плодовая гниль – бабочка, сельскохозяйственный вредитель, поражающий плоды яблони, сливы, груши и персика. В результате поражения плоды преждевременно опадают с дерева и дают значительный процент сельскохозяйственного брака. Личинки яблонной плодовой гнили – это те самые «черви», которые водятся в червивых яблоках.



1. Садовод изучил прогноз погоды на ближайшие три дня, представленный в таблице. Как отразится такая погода на развитии яблонной плодовой гнили? Объясните свой ответ.

| | Вторник, 25 мая | | | | Среда, 26 мая | | | | Четверг, 27 мая | | | |
|------------------------------------|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|
| | Ночь | Утро | День | Вечер | Ночь | Утро | День | Вечер | Ночь | Утро | День | Вечер |
| Облачность и атмосферные осадки |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Температура воздуха, °С | 12 | 18 | 21 | 21 | 14 | 17 | 22 | 20 | 15 | 21 | 24 | 20 |
| Ветер |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| | С | С | СВ | С | СВ | СВ | СВ | СВ | З | В | ЮВ | Ю |
| Относительная влажность воздуха, % | 79 | 71 | 57 | 65 | 74 | 68 | 56 | 76 | 76 | 78 | 80 | 82 |

Ответ:

6.2. Как человек может снизить численность яблонной плодовой гнили? (Назовите один из таких способов.) Ответ:

7. На опушке леса живёт и взаимодействует множество растений, животных, грибов и микроорганизмов. Рассмотрите группу, в которую входят гадюка, орёл, ежа сборная, живородящая ящерица, кузнечик обыкновенный. Выполните задания.

а. На опушке леса живёт и взаимодействует множество растений, животных, грибов и микроорганизмов. Рассмотрите группу, в которую входят гадюка, орёл, ежа сборная, живородящая ящерица, кузнечик обыкновенный. Выполните задания.

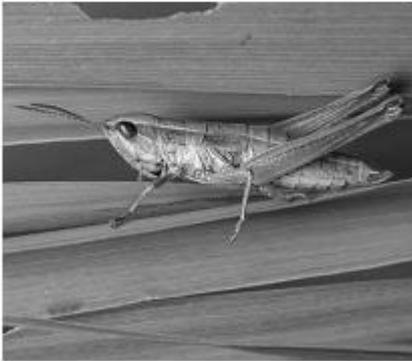
7.1. Подпишите изображения организмов, входящих в указанную выше группу.



1. _____



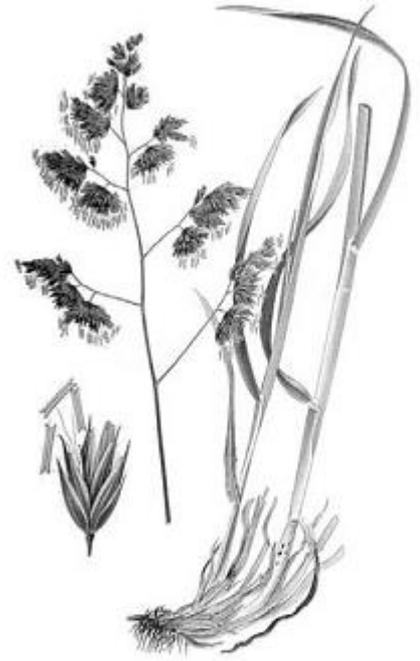
2. _____



4. _____



5. _____



3. _____

7.1. Подпишите изображения организмов, входящих в указанную выше группу.

7.2. Распределите данные организмы по их положению в пищевой цепи. В каждую ячейку запишите номер изображения одного из организмов данной группы.

Пищевая цепь:



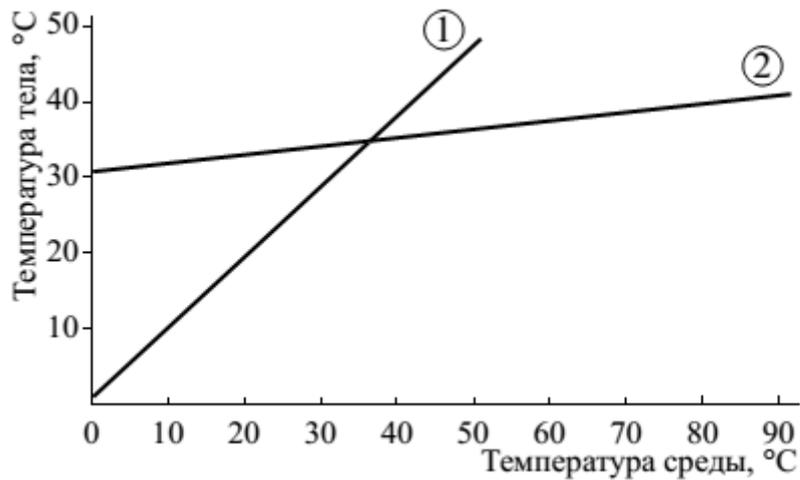
7.3. Какой из этих организмов является консументом II порядка?

Ответ:

7.4. Как скажется на численности живородящей ящерицы сокращение числа гадюк? Обоснуйте свой ответ.

Ответ:

7.5. На графике изображена зависимость изменения температуры тела животных от температуры окружающей среды.



Какой график отражает изменение температуры тела живородящей ящерицы, а какой орла?

График 1 – _____ График 2 – _____

Как температура окружающей среды влияет на поведение организмов?

Ответ:

8. Известно, что **обыкновенная лисица** – хордовое млекопитающее, ведущее хищный образ жизни. Используя эти сведения, выберите из приведённого ниже списка три утверждения, относящихся к описанию **данных** признаков этого животного, и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Длина тела животного – 60–90 см, а масса – в пределах 6–10 кг.
- 2) Лисица кормит детёнышей молоком и затем постепенно приучает их к обычной пище, а также к её добыванию.
- 3) У лисиц превосходное обоняние, они могут отыскивать свою добычу по следам и долго преследовать её.
- 4) Лисица имеет большое хозяйственное значение как ценный пушной зверь.
- 5) Позвоночник лисицы имеет пять отделов: шейный, грудной, поясничный, крестцовый и хвостовой.
- 6) Лисица использует свой хвост и в качестве «одеяла», прикрывая им нос и передние лапы во время сна зимой.

9. Фёдор увлекается орнитологией и собирает фотографии птиц, обитающих в нашей стране. Он уже сделал много снимков пернатых. В этот раз Фёдору нужно сделать фотографии большого пёстрого дятла, снегиря, серой цапли и дрофы. Ознакомьтесь с некоторыми биологическими особенностями этих птиц, ответьте на вопросы.

1)



Большой пёстрый дятел – небольшая птица, приспособленная к любым биотопам, в которых есть деревья, – от северной тайги до небольших лесистых островков, садов и парков. Выбор кормов самый разнообразный в зависимости от сезона с преобладанием животной или растительной пищи. В холодное время года дятлов нередко можно наблюдать возле жилья человека, где они посещают птичьи кормушки либо добывают антропогенный корм (сыр, колбасу и т. п.) на помойках.

2)



Серая цапля – крупная птица. Основные места обитания привязаны к водоёмам. Не избегает близости человека, часто встречается в культурных ландшафтах, в том числе в черте крупных городов. Питается исключительно животной пищей. Основу её рациона составляет рыба, но цапля поедает также лягушек, разнообразных мелких млекопитающих.

3)



Снегирь – птица мелких размеров, живёт в лесах с густым подлеском. Также его можно встретить в садах и парках городов (особенно во время кочёвок). Питается семенами, почками, ягодами (в частности, рябиной) и некоторыми паукообразными.

4)



Дрофа – крупная птица степей и полупустынь. Питается растительной и животной пищей – травами, насекомыми, иногда ящерицами и мышевидными грызунами. Находится под охраной Красной книги Международного союза охраны природы.

9.1. Каких птиц Фёдор сможет сфотографировать в естественной среде (не в зоопарке) зимой? Объясните свой выбор.

Ответ:

9.2. В каких экосистемах можно сфотографировать птиц, изображённых на представленных фотографиях?

Ответ:

1 -

___ 2 -

___ 3 -

___ 4 -

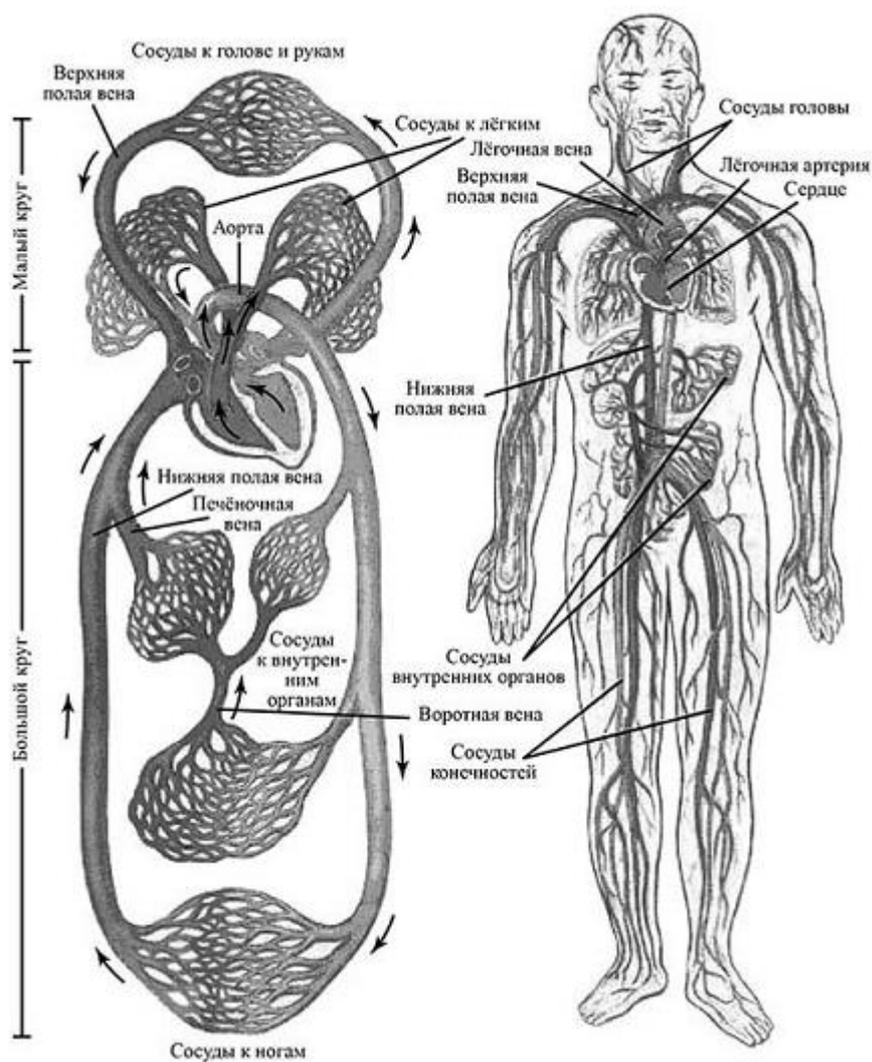
9.3. Поиск какого из представителей данной группы птиц может вызвать затруднения? Обоснуйте свой ответ.

Ответ:

10. Дан перечень понятий: 1) нервный узел; 2) нервная система; 3) периферическая нервная система; 4) нейрон. Запишите цифры, которыми обозначены эти понятия, в ячейки в последовательности от частного к общему.

Ответ: → → →

11. Во время лечения болезни врач может назначить больному лекарство в виде инъекций. Проследите путь лекарства по кровеносным сосудам и сердцу до поражённого органа – **голеностопного сустава**, если лекарство было введено в вену, расположенную на внутренней стороне локтевого сустава. Воспользуйтесь для этого рисунком «Кровеносная система человека».



Запишите названия органов кровеносной системы в пустые строки.

| | |
|---|---|
| <i>Вена в области локтевого сустава</i> | ↓ |
| _____ | ↓ |
| _____ | ↓ |
| _____ | ↓ |
| _____ | ↓ |
| <i>сердце</i> | ↓ |
| _____ | ↓ |
| _____ | ↓ |
| <i>голеностопный сустав</i> | ↓ |

12. Расположите в правильном порядке пункты инструкции оказания первой помощи при тепловом ударе. 1) оценить обстановку и состояние пострадавшего 2) положить на лоб и грудь (область сердца) пузырь со льдом или полиэтиленовый пакет, наполненный холодной водой 3) уложить на спину, расстегнуть одежду, приподнять голову 4) дать пострадавшему воду 5) перенести пострадавшего в прохладное место

Ответ:

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

13. Определите происхождение болезней, приведённых в списке. Список болезней человека: 1) гемофилия 2) плоскостопие 3) малярия 4) грипп 5) рахит 13.1. Запишите номер каждой болезни из списка в соответствующую ячейку таблицы. В ячейках таблицы может быть записано несколько номеров.

| Наследственное заболевание | Приобретённое заболевание | |
|----------------------------|---------------------------|----------------|
| | Инфекционное | Неинфекционное |
| | | |

13.2. Какие из перечисленных болезней передаются от человека к человеку или от животных к человеку?

Ответ:

–

13.3. Можно ли разработать вакцину против гемофилии? Обоснуйте свой ответ.

Ответ:

–

ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Правильный ответ на каждое из заданий 1.1, 2.1, 2.2, 4.1, 4.2, 7.3, 13.2 оценивается 1 баллом. Полный правильный ответ на каждое из заданий 5, 7.1, 7.2, 8, 9.2, 10, 12, 13.1 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра или не написана одна необходимая цифра), выставляется 1 балл; если допущено две ошибки или более – 0 баллов.

| № задания | Ответ | Баллы |
|-----------|--|-------|
| 1.1 | 1 – бесполой тип размножения 2 – бесполой тип размножения 3 – половой тип размножения | 1 |
| 2.1 | раздражимость ИЛИ рефлекс ИЛИ безусловный рефлекс | 1 |
| 2.2 | в электрическую энергию | 1 |
| 4.1 | 1 | 1 |
| 4.2 | ядро | 1 |
| 5 | 1 – углекислый газ и вода 2 – крахмал 3 – способность организмов передвигаться <i>(Допускается иная формулировка ответа, не искажающая его смысла.)</i> | 2 |
| 7.1 | 1 – живородящая ящерица 2 – гадюка 3 – ежа сборная 4 – кузнечик обыкновенный 5 – орёл | 2 |
| 7.2 | 34125 | 2 |
| 7.3 | живородящая ящерица | 1 |
| 8 | 235 <i>(Цифры могут быть записаны в любом порядке.)</i> | 2 |
| 9.2 | 1 – экосистема леса 2 – экосистема водоёма ИЛИ экосистема болота 3 – экосистема леса 4 – степная экосистема ИЛИ экосистемы полупустынь | 2 |
| 10 | 4132 | 2 |
| 12 | 15324 | 2 |
| 13.1 | наследственное заболевание – 1 приобретённое заболевание: инфекционное – 34 неинфекционное – 25 | 2 |
| 13.2 | малярия, грипп ИЛИ 34 <i>(Цифры могут быть записаны в любом порядке.)</i> | 1 |

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

Задание 1.2. Какие преимущества для садовода-огородника имеет способ выращивания путём посадки лука-севка, в отличие от семенного? Укажите любое одно из таких преимуществ.

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию | Баллы |
|--|-------|
| Правильный ответ должен содержать указание одного из | |

| | |
|--|---|
| <p>преимуществ выращивания лука путём посадки луковиц перед семенным способом, например: более позднее время посадки, следовательно, меньшее влияние низких температур весной (заморозки).</p> <p>ИЛИ</p> <p>Выращивание из семян требует более длительного ухода за растущими растениями. ИЛИ Не все посаженные в грунт семена прорастут (возможна посадка семян с мёртвым зародышем). Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла</p> | |
| <p>Преимущество выращивания лука путём посадки луковиц перед семенным способом указано правильно</p> | 1 |
| <p>Преимущество выращивания лука путём</p> | 0 |

| | |
|--|---|
| посадки луковиц перед семенным способом не указано / указано неправильно | |
| Максимальный балл | 1 |

Задание 2.3. Приведите пример, иллюстрирующий подобное свойство у человека.

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию | Баллы |
|---|-------|
| Правильный ответ должен содержать пример раздражимости (безусловного рефлекса) у человека, например: непроизвольное отдёргивание руки от острого предмета. Могут быть приведены другие примеры, отражающие данное явление | |
| Пример раздражимости (безусловного рефлекса) у человека приведён правильно | 1 |
| Пример не приведён / приведён неправильно | 0 |
| Максимальный балл | 1 |

Задание 3.1 Где расположено большинство устьиц листьев кувшинки? Дайте объяснение этому факту.

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию | Баллы |
|---|-------|
| <p>Правильный ответ должен содержать следующие элементы: 1) ответ на вопрос: Большинство устьиц у кувшинки расположено на верхней поверхности листа; 2) объяснение, например: Кувшинка – растение водное, нижняя поверхность листа у кувшинки соприкасается с водой. Наличие там устьиц не обеспечивает полноценного дыхания и испарения. Поэтому устьица у кувшинки формируются почти целиком на верхней стороне листа. Элементы ответа могут быть приведены в иных, близких по смыслу</p> | |
| <p>Правильно дан ответ на вопрос, дано объяснение</p> | 2 |
| <p>Правильно дан только ответ на вопрос</p> | 1 |
| <p>Ответ на вопрос дан неправильно независимо от</p> | 0 |

| | |
|----------------------------------|---|
| наличия/отсутствия объяснения | |
| Максимальный балл | 2 |

Задание 3.2. Где располагаются устьица листьев дуба и яблони? Как это можно объяснить?

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию | Баллы |
|---|-------|
| Правильный ответ должен содержать следующие элементы: 1) ответ на вопрос: Устьица листьев дуба и яблони расположены на нижней поверхности листа; 2) объяснение, например: Верхняя часть горизонтально расположенного листа, как правило, лучше освещена, и меньшее количество устьиц на ней препятствует избыточному испарению воды. Элементы ответа могут быть приведены в иных, близких по смыслу формулировках | |
| Правильно дан ответ на вопрос, дано объяснение | 2 |
| Правильно дан только ответ на вопрос | 1 |
| Ответ на вопрос дан неправильно независимо от | 0 |

| | |
|----------------------------------|---|
| наличия/отсутствия объяснения | |
| Максимальный балл | 2 |

Задание 3.3. Как можно объяснить тот факт, что у растений, произрастающих во влажных местах обитания, устьиц больше, чем у растений в сухих местах произрастания?

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию | Баллы |
|---|-------|
| <p>Может быть дано такое объяснение (ответ на вопрос): Благодаря устьицам растения регулируют испарение воды. Большое количество устьиц позволяет лишней влаге испариться через поверхность листа, малое количество, напротив, позволяет сохранить необходимое содержание влаги. Допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла</p> | |
| Правильно дан ответ на вопрос | 1 |

| | |
|--|---|
| Ответ на вопрос не приведён / приведён неправильно | 0 |
| Максимальный балл | 1 |

Задание 4.3. Назовите ткань, изображённую на рисунке 4. Объясните, как связаны особенности её строения с выполняемой функцией.

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию | Баллы |
|---|-------|
| Правильный ответ должен содержать название ткани, указание особенностей её строения и связанных(-ой) с ним функций(-ей), например: эпителиальная ткань. Клетки эпителиальной ткани плотно прилегают друг к другу. Это позволяет ткани обеспечивать защитную функцию организма. Элементы ответа могут быть приведены в иных, близких по смыслу формулировках | |
| Правильно указаны название ткани, | 2 |

| | |
|---|---|
| особенности её строения и связанные(-ая) с ним функции(-я) | |
| В ответе указано только название ткани или указаны название ткани и особенности её строения без указания связи с выполняемой функцией | 1 |
| Ответ на вопрос не приведён / приведён неправильно | 0 |
| Максимальный балл | 2 |

Задание 6.1. Садовод изучил прогноз погоды на ближайшие три дня, представленный в таблице. Как отразится такая погода на развитии яблонной плодожорки? Объясните свой ответ.

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию | Баллы |
|--|-------|
| Правильный ответ должен содержать следующие элементы: 1) ответ на вопрос: положительно; 2) объяснение, например: В ближайшие три дня будут наиболее оптимальные для развития насекомого показатели температуры и влажности. Элементы ответа могут быть | |

| | |
|---|---|
| приведены в иных, близких по смыслу формулировках | |
| Правильно дан ответ на вопрос, дано объяснение | 2 |
| Правильно дан только ответ на вопрос | 1 |
| Ответ на вопрос дан неправильно независимо от наличия/отсутствия объяснения | 0 |
| Максимальный балл | 2 |

Задание 6.2. Как человек может снизить численность яблонной плодовой жорки? (Назовите один из таких способов.)

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию | Баллы |
|--|-------|
| <p>Может быть дан такой ответ на вопрос (назван способ): Для борьбы с вредителем человек может использовать химические средства.</p> <p>Может быть дан иной ответ на вопрос (названы другие способы)</p> | |
| Правильно дан ответ на вопрос | 1 |
| Ответ на вопрос не приведён / приведён неправильно | 0 |

| | |
|-------------------|---|
| Максимальный балл | 1 |
|-------------------|---|

Задание 7.4. Как скажется на численности живородящей ящерицы сокращение числа гадюк? Обоснуйте свой ответ.

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию | Баллы |
|--|-------|
| Правильный ответ должен содержать следующие элементы: 1) ответ на вопрос: численность живородящей ящерицы возрастёт; 2) объяснение, например: Рост численности живородящей ящерицы связан с тем, что гадюка питается ящерицами. Элементы ответа могут быть приведены в иных, близких по смыслу формулировках | |
| Правильно дан ответ на вопрос, дано объяснение | 2 |
| Правильно дан только ответ на вопрос | 1 |
| Ответ на вопрос дан неправильно независимо от наличия/отсутствия объяснения | 0 |
| Максимальный балл | 2 |

Задание 7.5. Какой график отражает изменение температуры тела живородящей ящерицы, а какой орла? Как температура окружающей среды влияет на поведение организмов?

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию | Баллы |
|---|-------|
| <p>Правильный ответ должен содержать следующие элементы: 1) определение графиков: график 1 – изменение температуры тела живородящей ящерицы; график 2 – изменение температуры тела орла; 2) объяснение например: при понижении температуры окружающей среды живородящая ящерица, не имея постоянной температуры собственного тела, впадает в оцепенение, теряет активность. Орёл находится в активном состоянии в любой период года. Элементы ответа могут быть приведены в иных, близких по смыслу</p> | |
| <p>Правильно определены графики, дано объяснение</p> | 2 |
| <p>Правильно только определены графики</p> | 1 |
| <p>Графики определены</p> | 0 |

| | |
|--|---|
| неправильно независимо от наличия/отсутствия объяснения | |
| Максимальный балл | 2 |

Задание 9.1. Каких птиц Фёдор сможет сфотографировать в естественной среде (не в зоопарке) зимой? Объясните свой выбор.

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию | Баллы |
|---|-------|
| Правильный ответ должен содержать следующие элементы: 1) ответ на вопрос: большого пёстрого дятла и снегиря; 2) объяснение, например: Это не перелётные птицы. Данные птицы используют в рационе растительную пищу, которой достаточно для переживания неблагоприятных условий в холодный период года. Элементы ответа могут быть приведены в иных, близких по смыслу формулировках | |
| Правильно указаны названия птиц, дано объяснение | 2 |
| Правильно указаны только названия птиц | 1 |
| Названия птиц указаны неправильно независимо от | 0 |

| | |
|----------------------------------|---|
| наличия/отсутствия объяснения | |
| Максимальный балл | 2 |

Задание 9.3. Поиск какого из представителей данной группы птиц может вызвать затруднения? Обоснуйте свой ответ.

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию | Баллы |
|--|-------|
| Правильный ответ должен содержать следующие элементы: 1) ответ на вопрос: дрофа; 2) объяснение, например: Птица занесена в Красную книгу Международного союза охраны природы и, следовательно, является редкой. Элементы ответа могут быть приведены в иных, близких по смыслу формулировках | |
| Правильно указано название птицы, дано объяснение | 2 |
| Правильно указано только название птицы | 1 |
| Название птицы указано неправильно независимо от наличия/отсутствия объяснения | 0 |
| Максимальный балл | 2 |

Задание 10. Запишите названия органов кровеносной системы в пустые строки.

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию | Баллы |
|---|-------|
| Правильный ответ должен содержать указание органов кровеносной системы человека в правильной последовательности: вена в области локтевого сустава → верхняя полая вена → сердце → лёгочная артерия → лёгочная вена → сердце → аорта → сосуды конечностей → голеностопный сустав | |
| Органы кровеносной системы человека названы правильно и перечислены в правильной последовательности | 2 |
| Допущено не более одной ошибки в названиях органов, и/или допущена одна ошибка в последовательности | 1 |
| опущено две ошибки или более. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Максимальный балл | 2 |

Задание 13 Определите происхождение болезней, приведённых в списке.

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию | Баллы |
|--|-------|
| Правильный ответ должен содержать следующие | |

| | |
|---|---|
| элементы: 1) ответ на вопрос: нет/нельзя; 2) объяснение, например: Гемофилия – наследственное заболевание. Она возникает вследствие мутации в X-хромосоме, которая передается ребёнку в составе гамет. Данная мутация является «родной» для ребёнка. Вакцина – медицинский препарат, предназначенный для создания иммунитета к чужеродному телу, который попадает из окружающей среды. Элементы ответа могут быть приведены в иных, близких по смыслу формулировках | |
| Правильно дан ответ на вопрос, дано объяснение | 2 |
| Правильно дан только ответ на вопрос | 1 |
| Ответ на вопрос дан неправильно независимо от наличия/отсутствия объяснения | 0 |
| Максимальный балл | 2 |

Шкала перевода суммарного балла за выполнение работы в отметку по пятибалльной шкале

Максимальный балл за выполнение работы - **47**.

| | | | | |
|-------------------------------|------|-------|-------|-------|
| Отметка по пятибалльной шкале | «2» | «3» | «4» | «5» |
| Суммарный балл | 0–14 | 15–29 | 30–41 | 42–47 |

Проверочная работа по биологии для 7 класса по разделу: "Классификация растений"

1. Систематика – это наука, изучающая

- А. Происхождение растительного мира
- Б. Строение живых организмов
- В. Приспособление особей к окружающей среде
- Г. Общие признаки родственных групп растений и групп животных

2. Назовите систематические группы растений, заполнив пропущенные строчки:

Царство

...

...

...

...

Вид

3. Предложено два названия растения: а) горчица и б) горчица сарептская. Зачем растениям дают двойное (биннарное) название?

4. В лабораторию принесли: паслен, картофель, горох, сою, клевер. Найдите среди них родственные растения. Назовите семейства, к которым они относятся.

5. Из перечня признаков выпишите те из них, по которым растения относят к семейству

Крестоцветных:

- А. Плод костянка
- Б. Ч5Л5ТЧП1
- В. Ч4Л4Т4+2П1
- Г. Плод стручок
- Д. Соцветие корзинка
- Е. Соцветие кисть

6. Из перечня названий растений выберите культурные растения и напишите, к каким семействам они относятся.

- А. Капуста белокочанная
- Б. Картофель
- В. Томат Редис
- Д. Горох
- Е. Фасоль
- Ж. Пастушья сумка
- З. Одуванчик

И. Семейство Мотыльковых

II. Семейство Крестоцветных

III. Семейство Пасленовых

7. Из перечня признаков выпишите те, которые характерны для растений семейства Бобовых:

- А. Плод стручок
- Б. Плод боб
- В. Ч4Л4Т4+2П1
- Г. Сетчатое жилкование
- Д. Ч4Л1+2+(2)Т9+(1)П1

8. Из предложенного перечня растений выпишите: I – культурные и II – дикорастущие растения семейства злаков.

- А. Пшеница
- Б. Кукуруза

- В. Тимофеевка
- Г. Лисохвост
- Д. Тысячелистник
- Е. Клевер
- Ж. Пырей
- З. Пастушья сумка

9. По каким общим признакам растения семейства Розоцветных и растения семейства Пасленовых объединяют в один класс?

Назовите этот класс растений и перечислите признаки класса:

- 1. Тип корневой системы
- 2. Жилкование листьев
- 3. Количество семядолей у зародыша

10. Из перечисленных растений выпишите представителей семейства Лилейных.

- А. Лук репчатый
- Б. Лилия тигровая
- В. Горох посевной
- Г. Рожь
- Д. Пырей
- Е. Тюльпан

11. Докажите, что кочан капусты – гигантская почка. Назовите плод капусты, характерный для представителя семейства..., к которому она относится.

12. растение картофель. Укажите части этого растения, ядовитые для человека.

13. Яблоню размножают вегетативно:

- А. Прививкой
- Б. Коренным черенком
- В. Отводками
- Г. Семенами

14. После отмирания обогащают почву азотом растения:

- А. Клевер
- Б. Горох
- В. Рожь
- Г. Паслен

15. Трубочатые цветки встречаются у растений семейства:

- А. Мотыльковых
- Б. Сложноцветных
- В. Крестоцветных
- Г. Розоцветных

16. Вставьте пропущенное слово.

У василька синего по краю корзинки располагаются... цветки.

17. Соломина имеется у растений семейства:

- А. Злаков
- Б. Лилейных
- В. Бобовых
- Г. Сложноцветных

18. Цветковые чешуи и цветковые пленки являются частями цветка семейства:

- А. Мотыльковых
- Б. Лилейных
- В. Злаков
- Г. Сложноцветных

19. Вставьте пропущенные слова.

Эндосперм зерна твердой пшеницы, в отличие от эндосперма зерна мягкой пшеницы, содержит большой запас..., что ценится в...

20. Вставьте пропущенные слова.

Яровую пшеницу высевают..., озимую – ...

***21. Выберите верное утверждение.**

1. В систематике растений виды объединяются в роды, роды – в семейства, а семейства объединяются в классы.

2. Основной единицей систематики является подвид.

3. Сорт – это группа растений одного вида, созданная человеком, с определенными признаками и свойствами.

4. Все покрытосеменные растения объединены в один отдел.

5. К семейству Крестоцветных, или капустных, относятся дикая редька, пастушья сумка, левкой, турнепс.

- а) лизосомы в) рибосомы
 б) хлоропласты г) митохондрии

10. **Наследственная информация в клетках бактерий содержится в:**

- а) кольцевой ДНК в) линейной ДНК
 б) ядре г) рибосомах

11. **В ядрах клеток слизистой оболочки кишечника позвоночного животного 20 хромосом. Какое число хромосом будет иметь ядро зиготы этого животного?** В ответ запишите ТОЛЬКО соответствующее число.

12. **В молекуле ДНК количество нуклеотидов с гуанином составляет 20 % от общего числа. Сколько нуклеотидов в % с тимином в этой молекуле.** В ответ запишите ТОЛЬКО соответствующее число.

13. **Белок состоит из 100 аминокислот. Определите число нуклеотидов в молекуле ДНК, кодирующей данный белок.** В ответ запишите ТОЛЬКО соответствующее число.

14. **У собак чёрная шерсть (А) доминирует над коричневой (а), а коротконогость (В) — над нормальной длиной ног (b).** Запишите генотип чёрной коротконогой собаки, гетерозиготной только по признаку длины ног.

15. **При самоопылении гетерозиготного высокорослого растения гороха (высокий стебель — А) доля карликовых форм равна (%).**

Часть 2.

В1. Выберите органоиды клетки, содержащие наследственную информацию. Выберите три верных ответа из шести.

- а) ядро г) лизосомы
 б) аппарат Гольджи д) рибосомы
 в) митохондрии е) хлоропласты

В2. К эукариотам относят. Выберите три верных ответа из шести.

- а) обыкновенную амёбу г) дрожжи
 б) малярийного паразита д) холерный вибрион
 в) кишечную палочку е) вирус иммунодефицита человека

В3. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ буквы, под которыми они указаны. Половое размножение способствует:

- а) изменению плодовитости организмов
 б) обострению межвидовой борьбы
 в) комбинации генетического материала родительских гамет
 г) увеличению разнообразия фенотипов
 д) увеличению генетического разнообразия благодаря кроссинговеру

В4. Для каждой особенности деления клетки установите, характерна она для митоза или мейоза:

| ОСОБЕННОСТИ | ТИП |
|--|----------------------|
| А) в результате образуются 2 клетки Б) в результате образуются 4 клетки В) дочерние клетки гаплоидны Г) дочерние клетки диплоидны Д) происходят конъюгация и перекрест хромосом Е) не происходит кроссинговер | 1) митоз 2) мейоз |

В5. Установите соответствие между характеристикой мутации и ее типом.

| ПРИЧИНА | МУТАЦИОННЫЙ ТИП |
|---|--|
| А) включение двух лишних нуклеотидов в молекулу ДНК Б) кратное увеличение числа хромосом в гаплоидной клетке В) нарушение последовательности аминокислот в молекуле белка Г) поворот участка хромосомы на 180 градусов | 1) генная 2) геномная 3) хромосомная |

- Д) уменьшение числа хромосом в соматической клетке
 Е) обмен участками негомологичных хромосом

В6. Установите соответствие между органами и зародышевыми листками, из которых они развиваются.

| ОРГАНЫ | ЗАРОДЫШЕВЫЕ ЛИСТКИ |
|---|--|
| А) головной мозг Б) печень В) кровь Г) кости Д) поджелудочная железа Е) эпидермис кожи | 1) эктодерма 2) энтодерма 3) мезодерма |

Часть 3.

Решите задачи

- В процессе гликолиза образовались 112 молекул пировиноградной кислоты (ПВК). Какое количество молекул глюкозы подверглось расщеплению и сколько молекул АТФ образуется при полном окислении глюкозы в клетках эукариот? Ответ поясните.
- У человека темный цвет волос (А) доминирует над светлым цветом (а), карий цвет глаз (В) — над голубым (b). Запишите генотипы родителей, возможные фенотипы и генотипы детей, родившихся от брака светловолосого голубоглазого мужчины и гетерозиготной кареглазой светловолосой женщины.

10 класс. ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ЗА 10 КЛАСС.

1 вариант

Часть 1.

А1. Какой уровень организации живого служит основным объектом изучения цитологии?

1. тканевый 2) биосферный 3) клеточный 4) Популяционно-видовой

А2. Укажите одно из положений клеточной теории

- 1) соматические клетки содержат диплоидный набор хромосом
 2) гаметы состоят из одной клетки
 3) клетка прокариот содержит кольцевую ДНК
 4) клетка - наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов

А3. Мономерами жиров являются

- 1) аминокислоты 2) моносахариды 3) глицерин 4) нуклеотиды

А4. Фаза деления клетки, в которой хромосомы выстраиваются по экватору:

- 1) метафаза 2) профаза 3) анафаза 4) телофаза

А5. Организмы, клетки которых имеют обособленное ядро - это

1. Вирусы 2) прокариоты 3) эукариоты 4) бактерии

А6. У растений, полученных путем вегетативного размножения,

- 1)повышается адаптация к новым условиям 2)набор генов идентичен родительскому
3)проявляется комбинативная изменчивость 4)появляется много новых признаков

A7. Сколько хромосом будет содержаться в клетках кожи четвертого поколения обезьян, если у самца в этих клетках 48 хромосом:

1. 48 2) 96 3) 44 4) 24

A8. Носителями наследственной информации в клетке являются

- 1)хлоропласты 2) хромосомы 3) митохондрии 4) рибосомы

A9. Матрицей для процесса трансляции служит молекула

- 1) т РНК 2) ДНК 3) р РНК 4) и РНК

A10. Конъюгация и кроссинговер в клетках животных происходит:

- 1)В процессе митоза 2)При партеногенезе 3)При почковании 4)При гаметогенезе

A11. В ходе пластического обмена происходит

- 1) окисление глюкозы 2) окисление липидов 3) синтез неорганических веществ
4) синтез органических веществ

A12. Укажите признак, характерный только для царства растений

- 1) имеют клеточное строение 2) дышат, питаются, растут, размножаются
3) имеют фотосинтезирующую ткань 4)питаются готовыми органическими веществами

A13. Основная функция митохондрий:

1. редупликация ДНК 2)биосинтез белка 3)синтез АТФ 4)синтез углеводов.

A14. В процессе энергетического обмена в клетке идет

- 1) образование органических веществ 2) расходование АТФ 3) синтез неорганических веществ
4) расщепление органических веществ

A15. Хлоропласты в растительной клетке

- 1) выполняют защитную функцию 2) осуществляют связь между частями клетки
3) обеспечивают накопление воды 4) осуществляют синтез органических веществ из неорганических

A16. Сколько нуклеотидов находится на участке гена, в котором закодирована первичная структура молекулы белка, содержащего 130 аминокислот:

1. 65 2) 130 3) 260 4) 390

A17. Универсальным источником энергии в клетке являются молекулы

- 1) ДНК 2) глюкоза 3) АТФ 4) жирных кислот

A18. Первый закон Г. Менделя называется законом

- 1) расщепления 2) независимого наследования 3) сцепленного наследования
4) единообразия

A19. Индивидуальное развитие организмов начинается при половом размножении с:

- 1) отделения части клеток организма, их дальнейшего роста и развития
2) момента образования почки на теле родительского организма
3) момента образования споры и её прорастания
4)момента образования зиготы и до смерти

A20. В молекуле ДНК количество нуклеотидов с гуанином составляет 10% от общего числа. Сколько нуклеотидов с аденином содержится в этой молекуле?

- 1) 20% 2) 10% 3) 40% 4) 90%

Часть 2. В заданиях В1 и В2 выберите 3 верных ответа из 6.

В1. Какие структуры характерны только растительной клетки?

- 1) клеточная стенка из хитина
- 2) клеточная стенка из целлюлозы
- 3) эндоплазматическая сеть
- 4) вакуоли с клеточным соком
- 5) митохондрии
- 6) лейкопласты и хлоропласты

В2. Цитоплазма в клетке выполняет функции:

1. внутренней среды, в которой расположены органоиды
2. синтеза глюкозы
3. взаимосвязи процессов обмена веществ
4. окисления органических веществ до неорганических
5. осуществления связи между органоидами клетки
6. синтеза молекул АТФ

В3. Установите соответствие между характеристикой мутации и ее типом

Характеристика мутации Тип мутации

- 1) включение двух лишних нуклеотидов А - хромосомная
в молекулу ДНК Б – генная
- 2) кратное увеличение числа хромосом вВ - геномная
гаплоидной клетке
- 3) нарушение последовательности аминокислот в белке
- 4) поворот участка хромосомы на 180 градусов
- 5) уменьшение числа хромосом в соматической клетке
- 6) обмен участками негомолгичных хромосом

В4. Постройте последовательность реакций трансляции:

- А) Присоединение аминокислоты к тРНК
- Б) Окончание синтеза белка
- В) Соединение кодона с антикодоном
- Г) Начало синтеза полипептидной цепи на рибосоме
- Д) Удлинение полипептидной цепи
- Е) Присоединение иРНК к рибосоме

Часть 3.

С1. Растения в течение жизни поглощают значительное количество воды. На какие два основных процесса жизнедеятельности расходуется большая часть потребляемой воды? Ответ поясните.

С4. Фрагмент нуклеотидной цепи ДНК имеет последовательность А-А-Г-Т-Г-А-Ц. Определите нуклеотидную последовательность второй цепи и общее число водородных связей, которые образуются между двумя цепями. Объясните полученные результаты.

Ответы на задания итоговой КР для 10 класса.

1 вариант

| A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 | A9 | A10 | A11 | A12 | A13 | A14 | A15 | A16 | A17 | A18 | A19 | A20 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 |

В1 - 2,4,6

В2. – 1,3,5

В3 – 1б, 2в, 3б, 4а, 5в, 6а

В4. ЕАВГДБ

С1 Растения в течение жизни поглощают значительное количество воды. На какие два основных процесса жизнедеятельности расходуется большая часть потребляемой воды? Ответ поясните.

ОТВЕТ:

| | |
|---|-------|
| Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | баллы |
| Элементы ответа: 1. Испарение, обеспечивающее передвижение воды и растворенных веществ и защиту от перегрева 2. Фотосинтез, в процессе которого образуются органические вещества; | |
| Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок | 2 |
| Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки | 1 |

| | |
|--------------------|---|
| Ответ неправильный | 0 |
| Максимальный балл | 2 |
