

Инструкции для жюри

Районная олимпиада по биологии 2019-2020. 2 день. Теоретический тур.

Часть А

В части А задания имеют только один правильный ответ.

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Максимальное количество – 30 баллов.

В клетке животного исчез урацил.

1. Какое изменение из перечисленных ниже произошло в этой клетке?

(А) Уменьшилось количество молекул ДНК

(Б) Увеличился синтез АТФ

(В) Увеличился синтез белка

(Г) Уменьшилось количество молекул РНК

2. Образование простых углеводов проходит во всех перечисленных ниже тканях растения, КРОМЕ

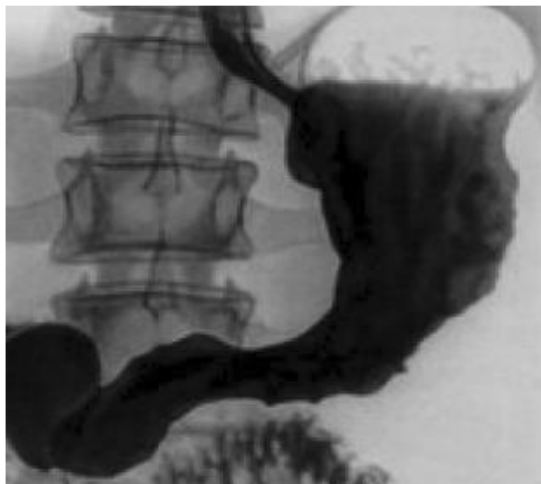
(А) образовательной

(Б) устьичной

(В) столбчатой паренхимы

(Г) губчатой паренхимы

3.



По вышеприведенному изображению рентгенограммы человека изучалась работа

(А) печени

(Б) желудка

(В) почки

(Г) мочевого пузыря

4. По какой ПРИЧИНЕ из перечисленных ниже ива, береза, орешник цветут рано весной?

- (А) Отсутствие насекомых-опылителей
- (Б) Длинный вегетационный период
- (В) Отсутствие листьев**
- (Г) Мелкие цветки, не имеющие запаха



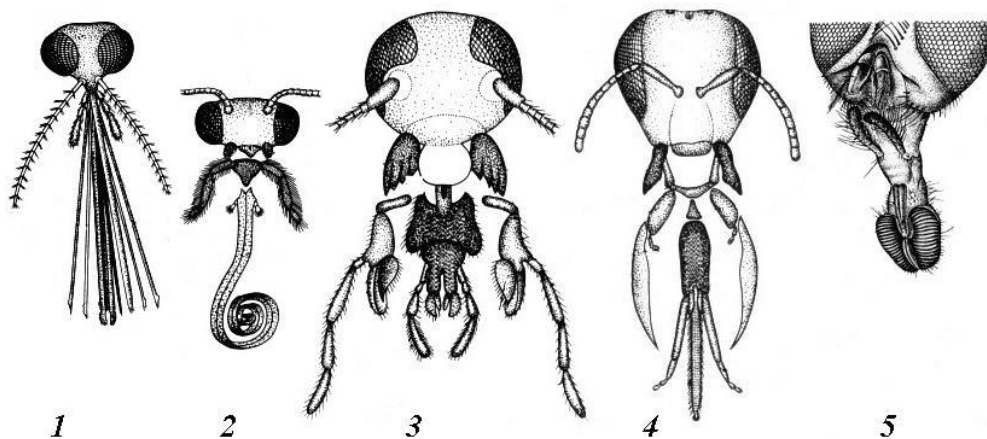
5. Какая стадия эмбриогенеза показана на вышеприведенном рисунке?

- (А) Зигота
- (Б) Бластула**
- (В) Гастроула
- (Г) Нейрула

6. Черви какого класса (типа) из перечисленных ниже имеют слепозамкнутый кишечник?

- (А) Сосальщики**
- (Б) Малощетинковые
- (В) Многощетинковые
- (Г) Круглые

Вопросы 7 и 8 относятся к приведенным ниже рисункам ротовых аппаратов насекомых 1 – 5.



7. Какие (какой) ротовой(ые) аппараты имеют насекомые, питающиеся жидкой пищей?

- (А) 1 только
- (Б) 1,2 только
- (В) 2,3,5 только
- (Г) 1,2,4,5 только**

8. Насекомые с каким строением ротового аппарата наносят ущерб лесопосадкам?

- (А) 1
- (Б) 3**
- (В) 4
- (Г) 5

«Это сфинксы, чудовищно сложные существа, представляющие сочетание двух организмов, подобных мифологическим полулюдям, полузверям»

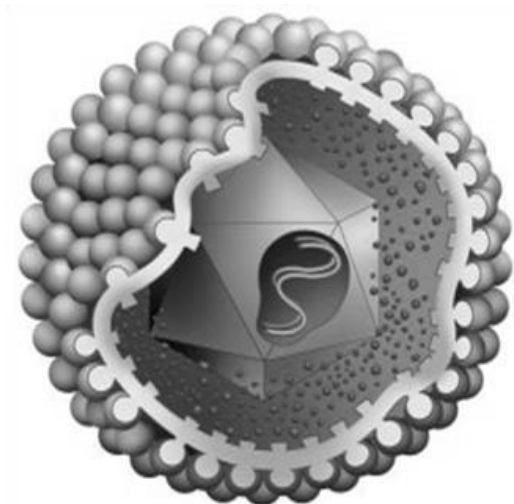
9. О каком объекте говорится в приведенном выше высказывании Тимирязева?

- (А) О вирусе
- (Б) О бактерии
- (В) О лишайнике**
- (Г) О грибе

Два растения имеют одинаковый набор хромосом, но не способны скрещиваться друг с другом.

10. Какой вывод следует сделать из приведенной выше информации?

- (А) Они относятся к разным видам**
- (Б) Они конкурируют друг с другом
- (В) Они произрастают в сходных условиях
- (Г) Они относятся к одной популяции



11. Какое утверждение из перечисленных ниже верно для организма, показанного на рисунке выше?

(А) Содержит большое количество питательных веществ

(Б) Не способно делиться митозом

(В) Легко образует АТФ на митохондриях

(Г) Не содержит нуклеиновой кислоты

12. На биосферном уровне организации живой материи изучают всё ниже перечисленное, КРОМЕ

(А) биомассы

(Б) биогенной миграции атомов

(В) продуктивности

(Г) миграции животных в популяции

13. Какой процесс из приведенных ниже является результатом фагоцитоза?

(А) Работа Na^+ - K^+ насоса в клетке

(Б) Удвоение хроматид в ядре

(В) Образование гноя в ране

(Г) Выбрасывание стрекательных клеток гидры

14. Примером межвидовой борьбы являются отношения между

(А) оленем и зайцем одного леса

(Б) акулой и рыбой-прилипалой

(В) деревом и грибом-трутовиком

(Г) белкой и кротом одного леса

15. В клетках какого органа (организма) из перечисленных ниже есть хлоропласты?

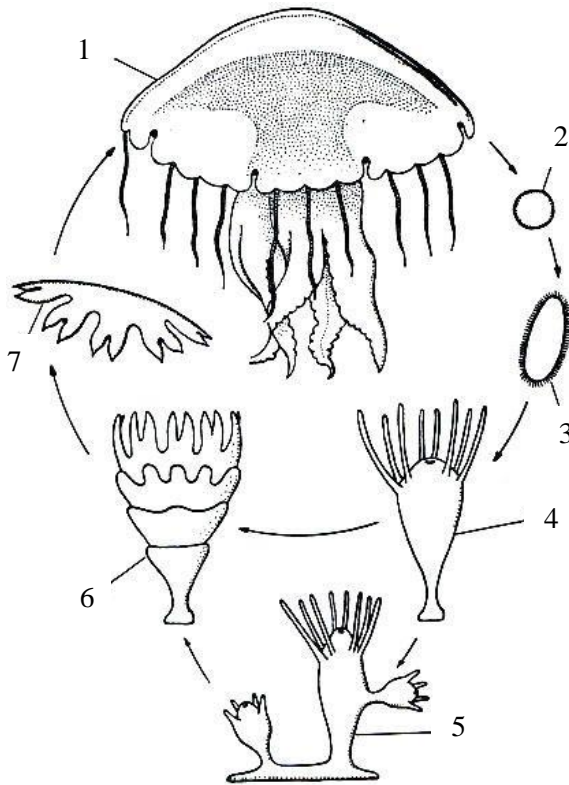
(А) Зелёного гриба пеницилла

(Б) Кожы зелёной мартышки

(В) Корня туи вечнозелёной

(Г) Зелёного стебля гороха посевного

Вопросы 16 – 18 относятся к приведенному ниже схематическому рисунку жизненного цикла медузы, стадии цикла обозначены цифрами 1 – 7.



16. На какой стадии цикла показано бесполое размножение медузы?

- (A) 4
- (B) 5**
- (B) 6
- (Г) 7

17. На какой стадии цикла у медузы появляются клетки с 1п набором хромосом?

- (A) 1**
- (Б) 2
- (B) 3
- (Г) 7

18. Стадия развития эфира обозначена на рисунке цифрой

- (A) 2
- (Б) 3
- (B) 4
- (Г) 7**

У растений крупные одиночные цветки или мелкие цветки, собранные в соцветия. Цветки имеют яркие окрашенные лепестки или листочки околоцветника. Пыльца крупная, липкая.

19. Каким способом опыляются описанные выше растения?

- (А) Ветром
- (Б) Водой
- (В) Насекомыми**
- (Г) Самоопылением

Этот органоид клетки связывает наружную мембрану ядра с другими органоидами клетки и с наружной клеточной мембраной, участвует в синтезе белков, транспорте веществ.

20. Описание какого органоида клетки приведено выше?

- (А) Рибосомы
- (Б) Эндоплазматической сети**
- (В) Комплекса Гольджи
- (Г) Митохондрии

21. Появление какого признака из перечисленных ниже является примером действия движущего отбора?

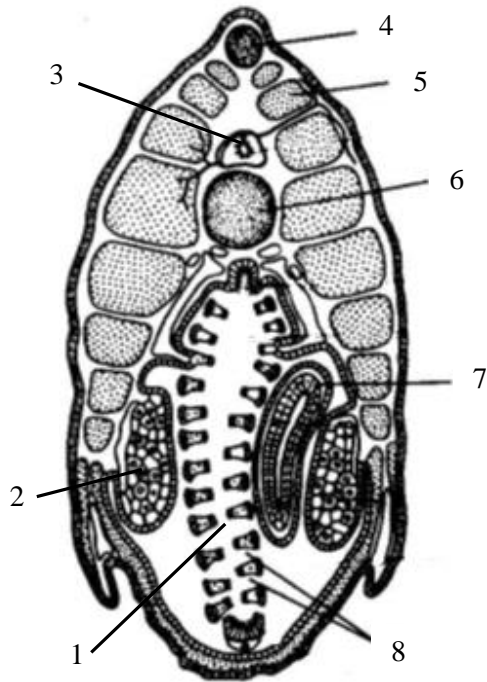
- (А) Зеленой окраски тела кузнечика
- (Б) Формы листовой пластинки клёна
- (В) Плоской формы тела камбалы**
- (Г) Количества лепестков цветка сирени

У человека избыток тканевой жидкости...

22. Дополните предложенный выше текст одним из приведенных ниже предложений так, чтобы получилось биологически верное утверждение.

- (А) удаляется через лимфатическую систему.**
- (Б) всасывается жировыми клетками.
- (В) всасывается в кровеносные капилляры.
- (Г) удаляется испарением с поверхности кожи.

Вопросы 23 – 25 относятся к приведенному ниже рисунку поперечного среза ланцетника



23. Какой цифрой обозначен орган, который можно отнести одновременно и к пищеварительной, и к дыхательной системам?

- (A) 3
- (B) 4
- (B) 5
- (Г) 8**

24. Какой орган 1 – 8 позволяет назвать ланцетника «живым ископаемым»?

- (A) 1
- (B) 2
- (B) 6**
- (Г) 7

25. Какой орган 1 – 8 был образован в процессе эмбриогенеза из мезодермы?

- (A) 3
- (B) 5**
- (B) 7
- (Г) 8

26. Если в ядре клетки содержится 15% аденина, то гуанина в этой клетке содержится

- (A) 70%
- (B) 50%
- (B) 35%**
- (Г) 15%

27. В клетке какого органа человека из перечисленных ниже содержится **НАИБОЛЬШЕЕ** количество митохондрий?

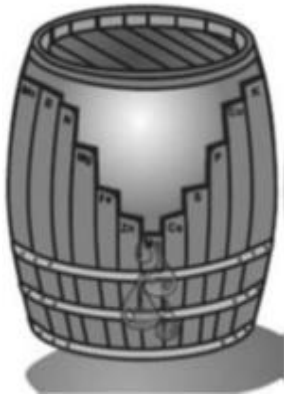
- (А) Слизистой кишечника
- (Б) Дермы кожи
- (В) Трехглавой мышцы**
- (Г) Кости плеча

28. Какой признак гороха явился **ОПРЕДЕЛЯЮЩИМ** при выборе Менделем объекта для своих опытов?

- (А) Имеет всего 8 пар альтернативных признаков
- (Б) Имеет короткий вегетационный период
- (В) Неприхотливая, холодоустойчивая культура
- (Г) Способен как к самоопылению, так и к перекрестному опылению**

29. В каком сосуде кровеносной системы человека давление крови **НАИМЕНЬШЕЕ**?

- (А) Коронарный сосуд сердца
- (Б) Капилляр мозга**
- (В) Брюшная аорта
- (Г) Подключичная артерия



На вышеприведенном рисунке показана иллюстрация к одному из законов биологии.

30. В какой из биологических наук изучают этот закон?

- (А) В экологии**
- (Б) В цитологии
- (В) В эволюции
- (Г) В генетика

Часть Б

Задания этой части включают вопросы разных типов, в которых нужно записать короткие ответы в специально отведенные для этого места

1. Миокард сердца
2. Двуглавая мышца
3. Крупный бронх
4. Тонкий кишечник
5. Подвздошная артерия
6. Мочеточник
7. Язык

31. Из вышеприведенного списка органов человека 1 – 7 выпишите номера органов, в которых есть гладкая мускулатура

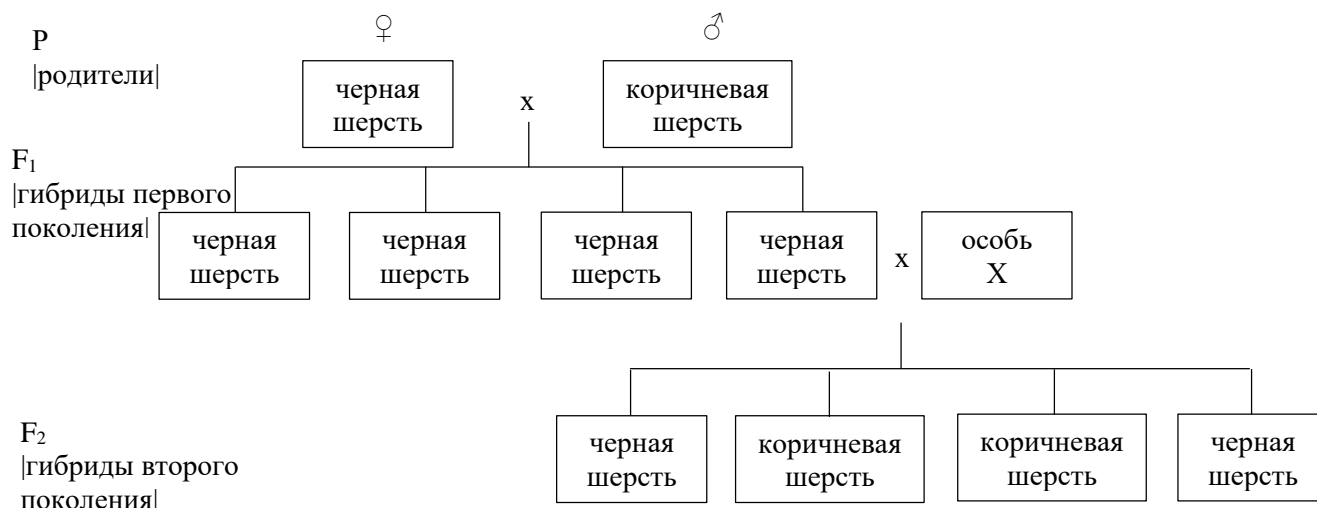
Правильные ответы:

3,4,5,6 – по одному баллу за каждую правильно поставленную цифру.

Максимальное количество баллов – 4 балла.

Другие ответы: 0 баллов при наличии цифр 1,2,7 в любой комбинации с правильными ответами

Вопросы 32 и 33 относятся к приведенной ниже схеме скрещивания собак с разной окраской шерсти



32. Запишите, какой генотип и фенотип имела особь X.

Правильный ответ:

aa, с коричневой шерстью – 1 балл

Все другие ответы – 0 баллов.

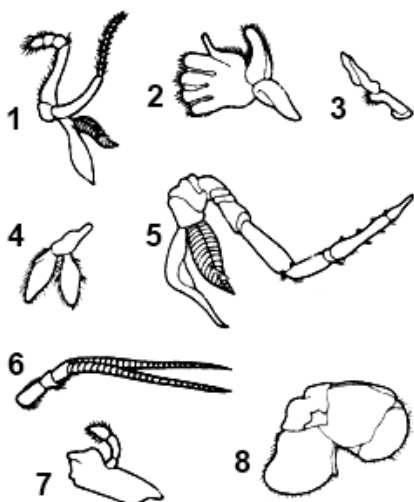
33. Запишите, сколько особей, показанных в схеме скрещивания, являются гетерозиготами.

Правильный ответ:

6 особей – 1 балл

Все другие ответы – 0 баллов.

Вопросы 34 – 35 относятся к приведенным ниже рисункам (1 – 8) конечностей речного рака



34. Запишите ниже, какая(какие) конечность(и) выполняет(ют) роль органа чувств?

Правильный ответ:

указана цифра 6 – 1 балл

Все другие ответы – 0 баллов.

35. Запишите ниже, какая (какие) конечность(и) располагается(ются) на брошке рака?

Правильные ответы:

3,4,8 по одному баллу за каждую правильно поставленную цифру

Максимальное количество баллов – 3 балла.

Все другие ответы – 0 баллов.

/при наличии других цифр в любой комбинации с правильным ответом/

36.А – Т – Г – А – Т – Ц

Выше приведен фрагмент одной из нитей ДНК

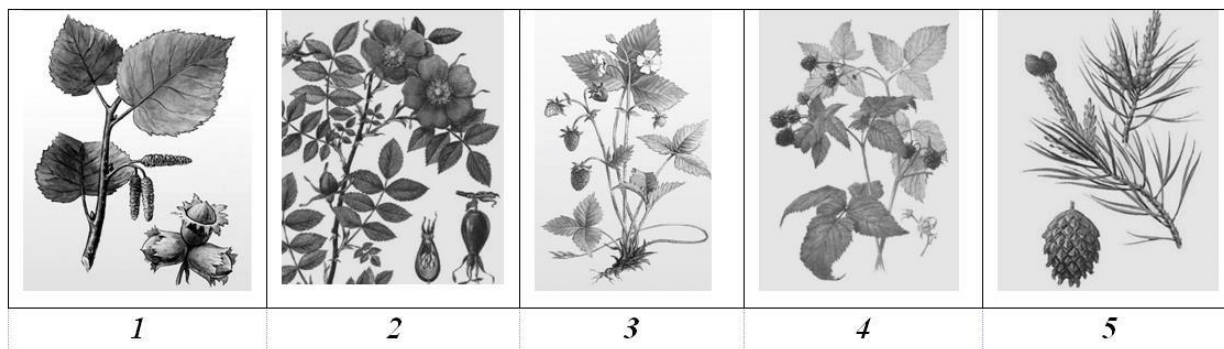
Запишите ниже строение и – РНК, которая будет образована на этом фрагменте ДНК

Правильные ответ:

У – А – Ц – У – А – Г – 1 балл

Все другие ответы – 0 баллов.

Вопросы 37 – 38 относятся к приведенным ниже рисункам растений 1 – 5.



37. Запишите, на каком рисунке 1 – 5 показано растение, имеющее сложный плод

Правильный ответ:
приведена цифра 4 – 1 балл
Все другие ответы – 0 баллов.

38. Запишите, на каком из рисунков 1 – 5 показано растение, относящегося к НАИБОЛЕЕ ДРЕВНЕМУ отделу царства Растения?

Правильный ответ:
приведена цифра 5 – 1 балл
Все другие ответы – 0 баллов.

Вопросы 39 – 40 относятся к приведенной ниже информации о некоторых компонентах (1 – 6) биогеоценоза луга

1. трава
2. дождевые черви
3. воробей
4. бактерии-гниения
5. шляпочные грибы
6. орёл

39. Запишите какие из компонентов 1 – 6 этого биогеоценоза являются существенными (обязательными).

Правильный ответ:
приведены цифры 1,2,4,5 – по одному баллу за каждую верную цифру
Максимальное количество баллов – 4 балла.
Все другие ответы – 0 баллов.
/при наличии цифр 3 и 6 в любой комбинации с правильным ответом/

40. Запишите, какой из приведенных компонентов является консументом второго порядка

Правильный ответ:
приведена цифра 6 – 1 балл
Все другие ответы – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за теоретический тур районного этапа республиканской олимпиады по биологии 2019-2020 – 48 баллов.

Максимальное количество баллов за ответы на вопросы части А – 30 баллов /по одному баллу за каждый правильный ответ.

Максимальное количество баллов за ответы на вопросы части Б – 18 баллов.