

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
по биологии
2020-2021 учебный год
9 класс

Максимальный балл – 50

ЗАДАНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА

ЧАСТЬ I. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 30 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Самоопыление у культурных растений в ряде поколений ведет к:

- 1). Повышению продуктивности
- 2). Повышению степени изменчивости
- 3). Уменьшению гомозиготности
- 4). Уменьшению гетерозиготности

2. Бесполое поколение растений (спорофит) — это:

- 1) ризоиды и стебель мха
- 2) заросток папоротника
- 3) корни, ствол и крона сосны
- 4) споры гриба

3. Мясистый стебель кактуса может рассматриваться как приспособление к жизни в:

- 1) джунглях Индии
- 2) Сухумском ботаническом саду
- 3) пустыне Сахаре
- 4) Южноамериканской саванне

4. На рисунке цифрой 5 изображены

- 1) придаточные корни
- 2) столоны
- 3) боковые корни
- 4) молодые клубни
5. Хелицеры — это

1) ротовые придатки группы членистоногих (относящихся к классу ракообразных), состоящие из двух или трех члеников и имеющих вид клешней

2) парные конечности (от 1 до 5 пар) сегментов груди, сросшихся с головой у ракообразных. Принимают участие в захвате и удержании пищи

3) ногощупальца, вторая пара членистых ротовых конечностей головогруди у хелицеровых

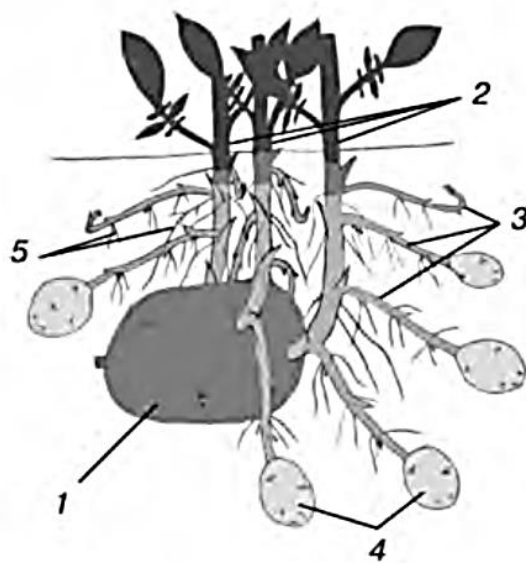
4) хватательные органы, которыми оканчиваются ноги, челюсти или усики (сяжки) некоторых членистоногих

6. Какие новообразования возникли у предков членистоногих в процессе эволюции?

- 1) пищеварительная система сквозного типа
- 2) кровеносная система
- 3) дыхание через поверхность тела
- 4) наружный хитиновый скелет

7. Какие конечности появляются у личинки тритона в ходе развития первыми?

- 1) передние
- 2) задние
- 3) одновременно обе



- 4) конечности у него отсутствуют
8. Для представителей класса Сцифоидные характерно:
- 1) образование половых клеток в энтодерме полипоидного поколения
 - 2) образование половых клеток в энтодерме медузоидного поколения
 - 3) отсутствие ганглиев
 - 4) отсутствие полового размножения
9. Одинаковое число пар ходильных ног имеют:
- 1) паук и жук
 - 2) скорпион и клещ
 - 3) клещ и стрекоза
 - 4) муха и медуза
10. Сустав образованный нижней челюстью и височной костью называется:
- 1) височный
 - 2) челюстной
 - 3) височно-нижнечелюстной
 - 4) нижнечелюстной.
11. Где расположены островки Лангерганса?
- 1) в поджелудочной железе
 - 2) в двенадцатиперстной кишке
 - 3) в селезенке
 - 4) в печени
12. Биополимером не является:
- 1) белок
 - 2) крахмал
 - 3) рибонуклеиновая кислота
 - 4) полиэтилен
13. Синоним термину «энергетический обмен»:
- 1) ассимиляция
 - 2) метаболизм
 - 3) диссимиляция
 - 4) анаболизм
14. При интенсивной физической работе снабжение сердечной мышцы кислородом обеспечивает за счёт
- 1) расширения коронарных сосудов
 - 2) сокращения количества выбрасываемой сердцем крови
 - 3) сужения коронарных сосудов
 - 4) снижения физической нагрузки
15. Нервный импульс вызывает в соседнем нейроне
- 1) возбуждение
 - 2) торможение
 - 3) возбуждение или торможение
 - 4) возбуждение и торможение.
16. Какой орган выделяет желчные пигменты?
- 1) печень
 - 2) желчный пузырь
 - 3) поджелудочная железа
 - 4) селезенка
17. Кровь человека не способна переносить
- 1) возбуждение
 - 2) газы
 - 3) гормоны
 - 4) питательные вещества

18. Если вы не найдёте своей вещи на привычном месте то первой мгновенной реакцией будет:
- 1) безусловно рефлекторная реакция
 - 2) условно-рефлекторная реакция
 - 3) инстинктивная реакция
 - 4) сначала инстинктивная, а потом условно-рефлекторная реакция
19. Где происходит образование углекислого газа в организме человека. Рассматриваются варианты:
- 1) голосовая щель
 - 2) мышечные волокна
 - 3) всталиева труда;
 - 4) межклеточное вещество
20. В каком случае реакцию организма нельзя назвать рефлексом?
- 1) отдергивание руки при прикосновении к горячему чайнику
 - 2) реакция собаки на голос хозяина
 - 3) выделение слюны на запах печеного хлеба
 - 4) реакция сердца на адреналин.
21. С чем сходно действие адреналина на сердечную деятельность?
- 1) с действием симпатической нервной системы
 - 2) с действием парасимпатической нервной системы
 - 3) с действием соматической нервной системы
 - 4) нет верного ответа
22. К какой группе относятся бактерии, вызывающие ангину?
- 1) стрептококков
 - 2) стафилококков
 - 3) микоплазм
 - 4) риккетсий
23. В состав зрительного пигмента входит витамин:
- 1) С;
 - 2) В;
 - 3) А;
 - 4) D.
24. Почему удалённое из организма сердце лягушки продолжает сокращаться в физиологическом растворе в течение несколько часов?
- 1) в волокнах сердечной мышцы возникает возбуждение
 - 2) в волокнах сердечной мышцы осталось еще возбуждение
 - 3) в волокнах сердечной возбуждение сменяется торможением, что и вызывает сокращение
 - 4) это ошибочное суждение
25. Лейкоциты в отличие от эритроцитов:
- 1) очень мелкие
 - 2) не имеют ядра
 - 3) имеют округлую форму
 - 4) способны самостоятельно двигаться
26. Какие изменения происходят в мышцах при малоподвижном образе жизни?
- 1) мышцы уменьшаются в объеме
 - 2) мышцы увеличивается в объеме
 - 3) мышцы удлиняется в объеме
 - 4) мышца постоянно в тонусе
27. Генами определяется:
- 1) способность к речи
 - 2) словарный состав английского языка

- 3) набор знаков, используемый в латинском алфавите
 - 4) конкретный язык, на котором заговорит маленький ребенок
28. Исходным материалом для фотосинтеза служат:

- 1) минеральные соли
- 2) вода и кислород
- 3) углекислый газ и вода
- 4) крахмал

29. Взаимосвязь органелл эукариотической клетки осуществляется через:

- 1) ядро
- 2) эндоплазматическую сеть
- 3) хлоропласты
- 4) митохондрии

30. Одинаковое запасное вещество откладывается в клетка

- 1) подберезовика и бегемота
- 2) молочнокислой бактерии и морской капусты
- 3) зайца и березы
- 4) хлореллы и дрожжей

ЧАСТЬ II. Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5). Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 7,5 (по 2,5 балла за каждое задание). Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. Какие вещества обеспечивают гуморальную регуляцию в организме человека?

- 1) гемоглобин
- 2) адреналин
- 3) тироксин
- 4) инсулин
- 5) витамин

2. Какие функции в клетке выполняет вода?

- 1) транспортная (через воду осуществляется транспорт веществ)
- 2) функция растворителя
- 3) терморегуляционная (обеспечивает постоянство температуры внутри клетки)
- 4) служит гидростатическим скелетом клетки, обеспечивая ее форму
- 5) среда для биохимических реакций

3. Выберите имена ученых, внесших серьезный вклад в борьбу с инфекционными заболеваниями.

- 1) Ч. Дарвин
- 2) И.П. Павлов
- 3) Л. Пастер
- 4) И.И. Мечников
- 5) И.М. Сеченов

ЧАСТЬ III. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 12,5 (по 0,5 балла за каждое правильное сопоставление). Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий. Обратите внимание, в каждой ячейке матриц может быть только одно значение!

3.1. Соотнесите название ткани с тем местом в организме, где она преобладает.

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ ТКАНИ

НАЗВАНИЕ ТКАНИ

- 1) Суставы
- 2) Эпидермис кожи
- 3) Межпозвоночные диски
- 4) Внутренние стенки сосудов
- 5) Слизистая носовой полости
- 6) Ушная раковина

- А) Эпителиальная
- Б) Соединительная хрящевая

3.2. Соотнесите признаки растений с отделами, в которых они находятся.

ПРИЗНАКИ

ОТДЕЛЫ

- 1) Гаметофит представлен заростком
- 2) Спорофит имеет множественные перистые листья — вайи
- 3) Органы прикрепления отсутствуют или ризоиды
- 4) Спорофит — коробочка
- 5) Из спор вырастают зеленые нити (протонемы)
- 6) Органы прикрепления — корневища

- А) Мхи
- Б) Папоротники

3.3. Найдите соответствие между группами организмов и их признаками:

- | | |
|-------------|--------------------------------------|
| 1. Вирусы | А. Только паразитический образ жизни |
| 2. Бактерии | Б. Отсутствие мембранных органоидов |
| 3. Протисты | В. Наличие капсида и капсомеров |
| | Г. Форма раздражимости – таксис |
| | Д. Наружный покров – пелликула |
| | Е. Наличие мезосом и рибосом |

3.4. Найдите соответствие между представителями высших растений и их признаками

- | | |
|----------------------|--|
| 1. Плауновидные | А. Травянистые вечнозеленые растения |
| 2. Хвощевидные | Б. Все части растения пропитаны кремнеземом |
| 3. Папоротниковидные | В. На подземных корневищах образуются клубни |
| | Г. Проводящая система – трахеиды и ситовидные трубки |
| | Д. Побеги членистые |
| | Е. Выводковые почки на корнях |
| | Ж. Стебель представлен корневищем |