

БЛАНК ЗАДАНИЙ
муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по биологии
Регион 32 (Брянская область)
2022/23 уч. год, 10 класс

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 2 (два) астрономических часа (120 минут).

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание и уясните суть вопроса;
- внимательно прочитайте все предложенные варианты ответа и проанализируйте каждый из них, учитывая формулировку задания;
- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный; если требуется выбрать все правильные ответы, их может быть более одного – в этом случае выявите все верные варианты ответа, соответствующие поставленным в задании условиям;
- запишите букву (или буквы), соответствующую выбранному Вами ответу, на черновике или бланке задания;
- продолжайте таким же образом работу до завершения выполнения тестовых заданий;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз проверьте правильность ваших ответов;
- не позднее чем за 10 минут до окончания времени работы начните переносить верные ответы в бланк ответов;
- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком и рядом напишите новый.

Предупреждаем Вас, что:

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один верный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ, а также, если участник отметил несколько ответов (в том числе верный) или все ответы;
- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

Максимальная оценка – 71 балл.

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 25 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Какой из ниже перечисленных органов тела человека сформирован в основном соединительной тканью?

- а) печень
- б) мочевого пузыря
- в) трахея
- г) спинной мозг

2. Устойчивость организма к влиянию факторов внешней среды называется

- а) саморегуляцией
- б) возбудимостью
- в) раздражимостью
- г) адаптацией

3. Водоросли – это важный компонент любой водной экосистемы, так как они:

- а) являются объектом питания всех живых организмов водоема
- б) могут использовать органические вещества в процессе дыхания
- в) способствуют зарастанию водоема
- г) обогащают воду кислородом и создают органические вещества

4. Что общего у майского жука, рака речного и паука-крестовика?

- а) тело состоит из сегментов, объединенных в отделы
- б) тело образовано 3 слоями клеток
- в) тело жесткое на ощупь
- г) тело круглое в поперечном сечении

5. Наблюдение Э.Дженнера за развитием коровьей оспы у доярок помогло

- а) создать вакцину против инфекционных заболеваний
- б) открыть вирусы
- в) создать антибиотики
- г) выявить пути распространения вирусов

6. Создание схем, плакатов, чертежей, объектов, похожих на натуральные, относится к методам

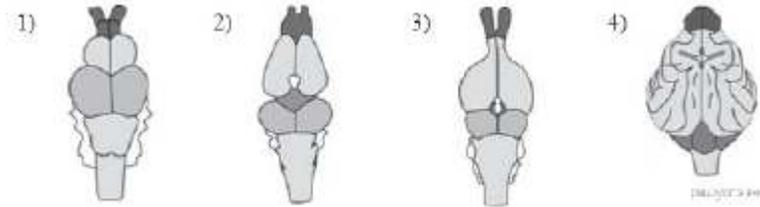
- а) наблюдения
- б) эксперимента
- в) теоретическим
- г) моделирования

7. Выдвинуть гипотезу – это значит

- а) подтвердить научность полученных данных
- б) провести эксперимент
- в) выдвинуть предположение
- г) обобщить имеющиеся данные

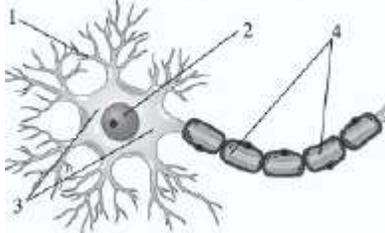
8. Спора отличается от свободной бактерии тем, что
- а) у споры более плотная оболочка
 - б) в споре находится несколько бактериальных клеток
 - в) спора живет меньше, чем бактериальная клетка
 - г) спора питается гетеротрофно, а свободная бактерия автотрофно
9. Возбудитель дифтерии является
- а) сапрофитом
 - б) паразитом
 - в) симбионтом
 - г) автотрофом
10. Для защиты от бактерий, какой из приемов стерилизации операционных помещений наиболее эффективен?
- а) мытье полов и стен с хлорсодержащими жидкостями
 - б) проветривание
 - в) облучение ультрафиолетом
 - г) прогревание воздуха в помещении до +50 °С
11. В каких отношениях находятся гриб и водоросль, образующие лишайники?
- а) водоросль паразитирует на грибах
 - б) гриб паразитирует на водоросли
 - в) взаимоотношения гриба и водоросли взаимовыгодные
 - г) гриб фотосинтезирует и кормит водоросль
12. Грибница мукора - это
- а) многоклеточное образование
 - б) одна многоядерная клетка (синцитий)
 - в) одна одноядерная клетка
 - г) неклеточное образование
13. Связь зародыша с телом матери осуществляется?
- а) через матку
 - б) благодаря смешиванию крови плода и матери
 - в) через пищеварительные системы матери и плода
 - г) через плаценту
14. Среди моллюсков реактивный способ движения характерен
- а) голого слизня
 - б) мидии
 - в) беззубки
 - г) каракатице
15. Какая система впервые возникает у кишечнополостных животных?
- а) выделительная
 - б) нервная
 - в) половая
 - г) дыхательная

16. На каком из рисунков изображен мозг млекопитающего



- а) 1
- б) 2
- в) 3
- г) 4

17. Какой цифрой на рисунке обозначен дендрит?



- а) 1
- б) 2
- в) 3
- г) 4

18. Какая из желез принимает участие в регуляции уровня кальция в крови?

- а) поджелудочная
- б) надпочечники
- в) паращитовидная
- г) эпифиз

19. Какова роль деструкторов (разрушителей) в экосистемах?

- а) обеспечивают производителей минеральными веществами
- б) синтезируют органические соединения из минеральных
- в) поедают растительные организмы
- г) служат дополнительным источником энергии в агроценозах

20. В каком органоиде клетки происходит окисление органических веществ?

- а) ядро
- б) вакуоль
- в) митохондрии
- г) комплекс Гольджи

21. Световая фаза фотосинтеза проходит:

- а) в строме хлоропласта;
- б) на мембранах тилакоидов;
- в) на рибосомах хлоропласта;
- г) на наружной мембране хлоропласта.

22. Двойное оплодотворение – это:

- а) слияние одной яйцеклетки и двух сперматозоидов;
- б) оплодотворение двух яйцеклеток;
- в) слияние одного спермия с яйцеклеткой, а другого с центральной клеткой зародышевого мешка;
- г) слияние двух яйцеклеток и одного сперматозоида.

23. На рисунке изображена фаза митотического клеточного деления:



- а) профазы;
- б) метафазы;
- в) анафазы;
- г) телофазы.

24. Нити митотического веретена представляют собой:

- а) микрофиламенты;
- б) целлюлозные волокна;
- в) промежуточные филаменты;
- г) микротрубочки.

25. Какая из органелл не участвует в синтезе АТФ:

- а) цитоплазма;
- б) ядро;
- в) митохондрии;
- г) хлоропласты.

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5), некоторые задания требуют предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 25 (по 2,5 балла за каждое тестовое задание). Индексы верных ответов /Да и неверных ответов /Нет укажите в матрице знаком «X».

1. Какие структуры из ниже приведенного списка являются наиболее крупными составными частями биосферы?

- а) гидросфера
- б) литосфера
- в) биоценоз
- г) фитоценоз
- д) атмосфера

2. Согласованную деятельность организма любого животного регулируют следующие системы

- а) нервная
- б) гуморальная
- в) выделительная
- г) сердечно-сосудистая
- д) опорно-двигательная

3. К методам генетики человека относятся:

- а) генеалогический
- б) гибридологический
- в) популяционно-статистический
- г) эмбриологический
- д) палеонтологический

4. Основными функциями почек являются

- а) осморегуляция
- б) газообмен
- в) выработка гормонов
- г) фильтрация из крови токсичных соединений
- д) расщепление и всасывание питательных веществ

5. Примерами применения экспериментального метода являются:

- а) выявление строения семени
- б) установления условий прорастания семени
- в) определение скорости восстановления утраченной части тела у гидры пресноводной
- г) изучение факторов, влияющих на работу сердца лягушки
- д) вскрытие млекопитающего

6. Какие из ниже перечисленных организмов находятся на клеточном уровне организации живого?

- а) бактериофаг
- б) хламидомонада
- в) серобактерия
- г) спирогира
- д) лишайник

7. По каким из ниже перечисленных признаков растительная клетка отличается от животной?

- а) есть клеточная стенка
- б) есть центральная вакуоль
- в) нет центриолей
- г) есть центриоли
- д) запасное вещество гликоген

8. Кроме клеточного ядра, хранить и передавать наследственную информацию могут:

- а) лизосомы
- б) пластиды
- в) комплекс Гольджи

- г) митохондрии
- д) центросома

9. В экосистеме леса редуцентами будут

- а) грибы
- б) травы
- в) земноводные
- г) бактерии
- д) моллюски

10. Значение теории Ч.Дарвина заключается в том, что она впервые

- а) объяснила вероятный механизм возникновения новых видов
- б) доказала, что виды изменяются в ходе исторического развития
- в) выявила причины разнообразия и приспособленности видов
- г) опровергла идеи самозарождения организмов
- д) объяснила механизм возникновения жизни

Часть 3. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия или последовательности событий. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 21. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

Задание 1. (макс- 5 баллов) Определите в тексте «Семейство Сложноцветные» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого числовые обозначения. Получившуюся последовательность цифр впишите в таблицу матрицы ответов.

Семейство Сложноцветные. Сложноцветные – одно из самых больших семейств _____(А) растений. Главный признак этого семейства в том, что его цветы _____(Б), представляют на самом деле соцветие _____(В). Эти цветочки сидят на общем цветоносе и окружены общей чашечкой, состоящей из одного или нескольких рядов _____(Г). Венчик у цветов сростнолепестный, по форме сильно различается, из них наиболее распространены 2 типа - трубчатый и _____(Д), у которого пять долей срастаются в одну пластинку, отогнутую в одну сторону.

Перечень ответов: 1) прицветник, 2) прилистник, 3) корзинка, 4) двудольный, 5) однодольный, 6) язычковый, 7) сложный, 8) составной.

Таблица для ответа:

А	Б	В	Г	Д

Задание 2. (макс- 5 баллов) Установите путь звуковой волны автомобильной сигнализации и нервного импульса, возникшего при ее звуке. В ответе запишите соответствующую последовательность букв в ячейки таблицы.

- А) рецепторы улитки
- Б) слуховой нерв
- В) слуховые косточки
- Г) барабанная перепонка
- Д) слуховая зона коры больших полушарий

Таблица для ответа

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

--	--	--	--	--

Задание 3. (макс- 5 баллов) Определите в тексте «Кровь» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого числовые обозначения. Получившуюся последовательность цифр впишите в таблицу матрицы ответов.

Кровь. Кровь – это жидкая ____ (А) ткань, состоящая из ____ (Б) и ____ (В), в которой растворены минеральные и ____ (Г) вещества. Кровь, ____ (Д) и тканевая жидкость образуют внутреннюю среду организма.

Перечень терминов: 1) лимфа, 2) форменный элемент, 3) эритроцит, 4) плазма) 5) соединительный; 6)тромбоцит, 7) органический, 8) вода.

Таблица для ответа:

А	Б	В	Г	Д

Задание 4. (макс- 6 баллов)

Установите соответствие между характеристикой размножения и его способом. Для этого в таблице для ответа к каждой характеристике подпишите цифру способа размножения.

Способы размножения : 1) бесполое; 2) половое

Характеристики размножения:

- А) происходит с помощью органов, их частей и отдельных клеток.
- Б) Осуществляется при участии гамет.
- В) новые организмы сохраняют почти полное сходство с материнским.
- Г) используется человеком для сохранения у потомства ценных признаков родителей.
- Д) новые организмы развиваются из зиготы
- Е) потомство наследует признаки от двух родителей или развивается из неоплодотворенной яйцеклетки.

Таблица для ответа:

Характеристики размножения	А	Б	В	Г	Д	Е
Способы размножения						