

**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников  
по биологии  
2022-2023 учебный год  
8 класс  
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР  
Максимальный балл - 36**

**ЧАСТЬ 1. Задание включает 15 тестов. К каждому из них предложено по 4 варианта ответа. Вам необходимо выбрать только один ответ, который Вы считаете наиболее полным и правильным. Ответы занесите в матрицу.**

1. Какое вещество можно собрать представленным на рисунке способом?

- а) воду
- б) кислород
- в) крахмал
- г) углекислый газ



2. Папоротники относят к высшим растениям, так как

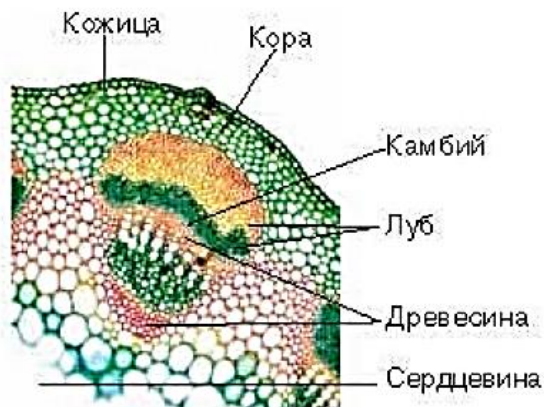
- а) они размножаются спорами
- б) у них преобладает гаметофит
- в) у них развиты вегетативные органы
- г) они обитают в наземной среде

3. Верны ли следующие суждения о строении цветка растений?

- 1. Тычинки являются мужскими органами размножения, а пестики – женскими.
  - 2. В состав околоцветника входят цветоножка, чашечка и венчик.
- а) верно только 1
  - б) верно только 2
  - в) оба суждения верны
  - г) оба суждения неверны

4. На рисунке представлено внутреннее строение ....

- а) корня молодого травянистого растения
- б) стебля молодого травянистого растения
- в) корня молодого древесного растения
- г) стебля молодого древесного растения

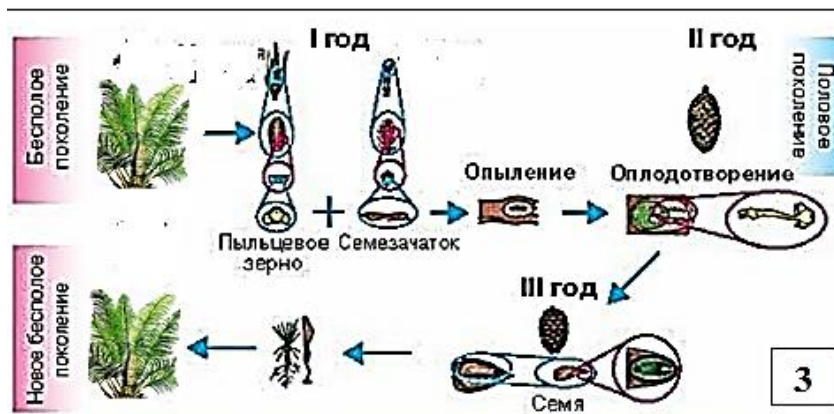
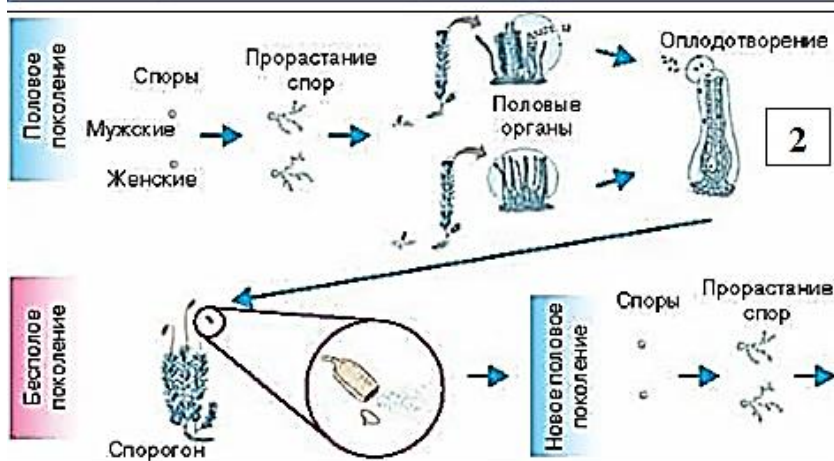


5. Споры гриба, в отличие от спор бактерий,

- а) состоят из одной клетки
- б) покрыты толстой оболочкой
- в) выполняют защитную функцию
- г) выполняют функцию размножения

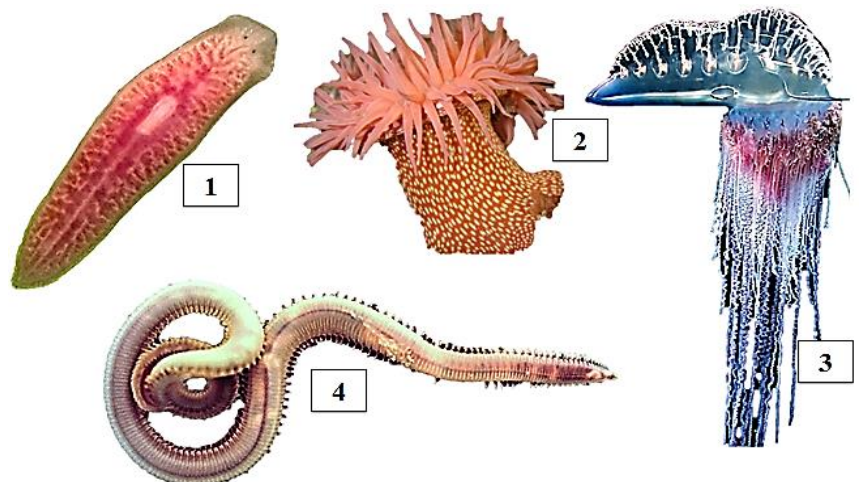
6. Размножение у растений представляет собой циклическое чередование бесполого и полового размножения. Укажите, на каком рисунке представлен цикл развития растений отдела Папоротникообразные.

- а) 1
- б) 2
- в) 3
- г) 4



7. У какой группы животных, представленных на рисунках 1-4, транспорт питательных веществ по организму осуществляет кровеносная система?

- а) 1
- б) 2
- в) 3
- г) 4

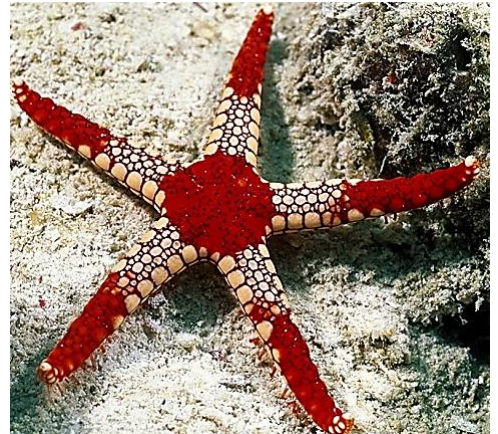


8. Планария скользит по поверхности благодаря:

- а) слизи
- б) пароподиям
- в) жгутикам
- г) ложноножкам

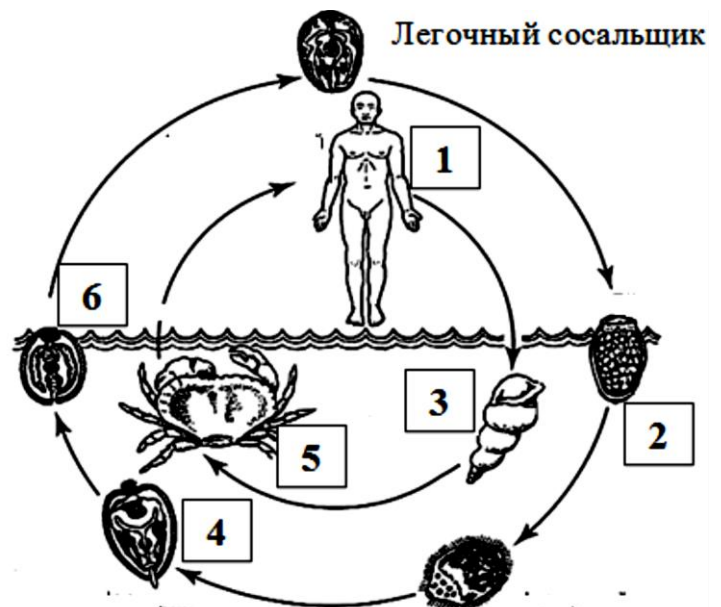
9. Какой тип развития характерен для животного, изображённого на рисунке?

- а) с полным метаморфозом
- б) с неполным метаморфозом
- в) без метаморфоза
- г) с метаморфозом и прямое



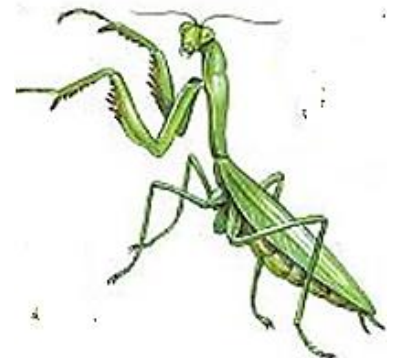
10. Какой цифрой обозначен на рисунке промежуточный хозяин?

- а) 1, 5
- б) 2, 3
- в) 3, 5
- г) 5, 6



11. Какая стадия индивидуального развития отсутствует у насекомого, изображённого на рисунке?

- а) зигота
- б) куколка
- в) личинка
- г) взрослая форма

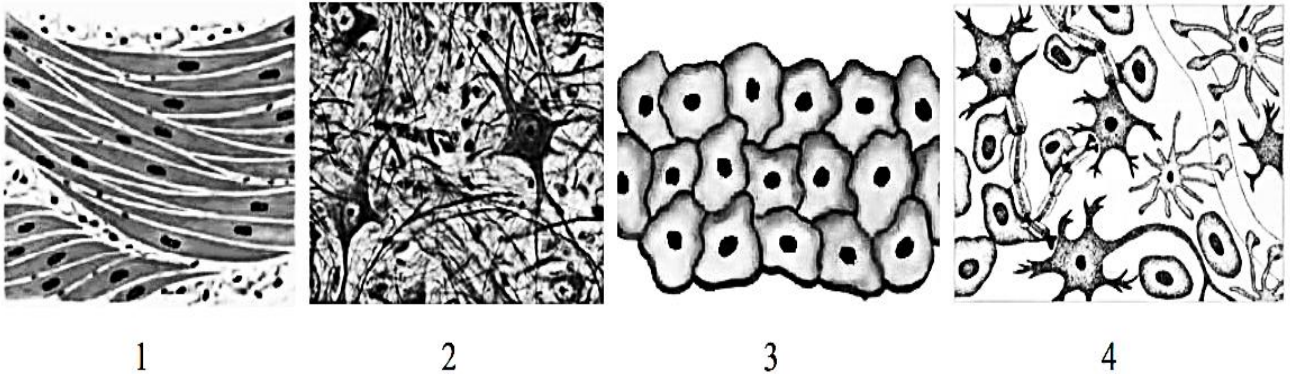


12. Нервная система человека выступает в организме своеобразным координатором. Она передаёт команды от мозга мускулатуре, органам, тканям и обрабатывает сигналы, идущие от них. В качестве своеобразного носителя данных используется химические сообщения. С помощью чего химические сообщения передаются между нервными клетками?

- а) синапса

- б) дендрита
- в) аксона
- г) нейрона

13. Рассмотрите рисунки. Найдите нервную ткань и укажите, цифры, которые ее обозначают?



- а) 1, 3
- б) 2, 3
- в) 2, 4
- г) 1, 4

14. В вегетативной нервной системе выделяют два функционально различных отдела...

- а) симпатический и парасимпатический
- б) симпатический и соматический
- в) соматический и парасимпатический
- г) автономный и парасимпатический

15. Скелетные мышцы человека прикрепляются к костям с помощью .....

- а) белка миозина
- б) сухожилий
- в) эпителиальной ткани
- г) гладких мышц

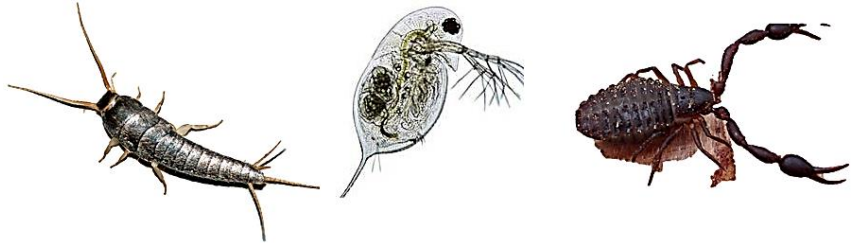
**ЧАСТЬ II. Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5). Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 12,5 (по 2,5 балла за каждое тестовое задание). Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий**

1. В Германии в одном из баварских болот был обнаружен средневековый рыцарь в доспехах, а в Австрии, на глубине 1,2 м обнаружили остатки бревенчатой дороги, проложенной римлянами, а на дороге – римскую монету с изображением императора Тиберия Клавдия, датированную 41 г. до н.э. Как можно объяснить сохранность этих и других находок?

- а) дефицит кислорода в болотной среде
- б) отсутствие достаточной аэрации
- в) избыток кислорода в болотной среде
- г) высокая степень аэрации
- д) наличие пресной воды

2. Укажите признаки, позволяющие объединить, представленных на рисунке, представителей животного мира

- а) способность к жаберному дыханию
- б) хитиновый покров тела
- в) сегментированность тела
- г) парные конечности
- д) членистые конечности



3. Комары могут переносить возбудителей:

- а) малярии
- б) дизентерии
- в) дифтерии
- г) простуды
- д) ангины

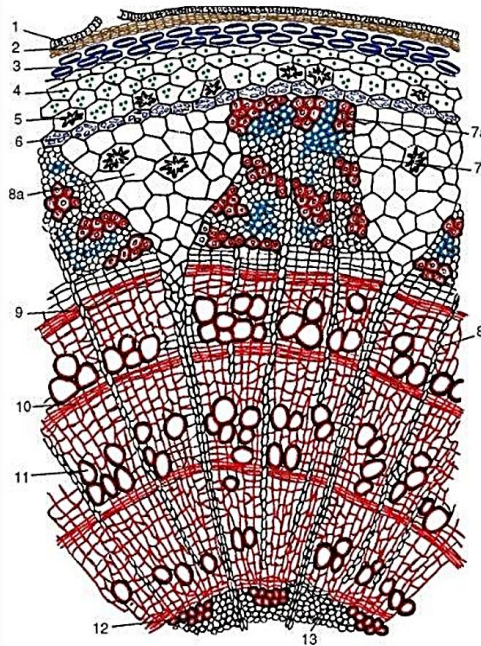
4. Укажите, какие признаки из представленных на рисунке классов животных (1-4) соответствуют только одному и отсутствуют у других



- а) один шейный позвонок
- б) органы дыхания – жабры
- в) органы выделения – туловищные почки
- г) осевой скелет – позвоночник
- д) один круг кровообращения

5. На рисунке изображён поперечный срез трехлетний ветви липы. Рассмотрите рисунок, какие особенности в строении являются этому доказательством?

- а) наличие пробки
- б) имеются друзы
- в) наличие твердого и мягкого луба
- г) наличие осенней и весенней древесины
- д) имеются вторичные сердцевинные лучи



**Строение трехлетней ветви липы (поперечный срез):**

- 1 - остатки эпидермы; 2 - пробка; 3 - пластинчатая колленхима; 4 - хлоренхима; 5 - друзы; 6 - эндодерма; 7 - флоэма; 7а - твердый луб (лубяные волокна); 7б - мягкий луб (ситовидные трубочки с клетками-спутницами и лубяная паренхима); 8а - первичный сердцевинный луч; 8б - вторичный сердцевинный луч; 9 - камбий; 10 - осенняя древесина; 11 - весенняя древесина; 12 - первичная ксилема; 13 - паренхима сердцевины.

**ЧАСТЬ III. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 8,5 (по 0,5 балла за каждое правильное сопоставление). Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий. Обратите внимание, в каждой ячейке матриц может быть НЕ только одно значение!**

1. Установите соответствие между характеристиками кровеносной системы (а-д) и классами животных (1-2).

**ХАРАКТЕРИСТИКИ КРОВЕНОСНОЙ СИСТЕМЫ**

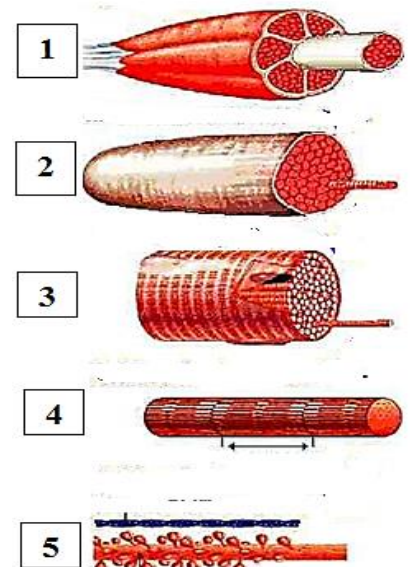
- а) в сердце содержится только венозная кровь
- б) сердце образовано четырьмя камерами
- в) в венах малого круга течёт артериальная кровь
- г) у животных имеется один круг кровообращения
- д) венозная кровь из сердца поступает непосредственно к лёгким
- е) сердце образовано предсердием и желудочком.

**КЛАССЫ ЖИВОТНЫХ**

- 1) Костные рыбы
- 2) Птицы

2. Взаимодействие человека с внешней средой не может осуществляться без сокращений его мышц. Мышцы - это «машины», преобразующие химическую энергию непосредственно в механическую (работу) и в теплоту. Деятельность мышцы можно описать, зная ее иерархическую классификацию структурных компонентов скелетной мышцы. Для этого необходимо установить соответствие между структурными компонентами скелетной мышцы (1-5) и их названием (а-д).

- а) мышечное волокно
- б) мышечный пучок
- в) мышца
- г) миофиламенты
- д) миофибрилла



3. Найдите соответствие между диаграммой цветков представителей трех семейств (рисунки 1, 2, 3) и их значением (а, б, в, г, д, е). При ответе необходимо учитывать, что предлагаемые для сопоставления значения могут быть соотнесены с разными семействами.

- а) источник растительных белков для животных и человека
- б) овощные культуры
- в) источник фитонцидов
- г) медоносы
- д) симбиоз с клубеньковыми бактериями
- е) масличные культуры

