



# Теоретический тур

## Задания для 8-го класса



### Раздел I

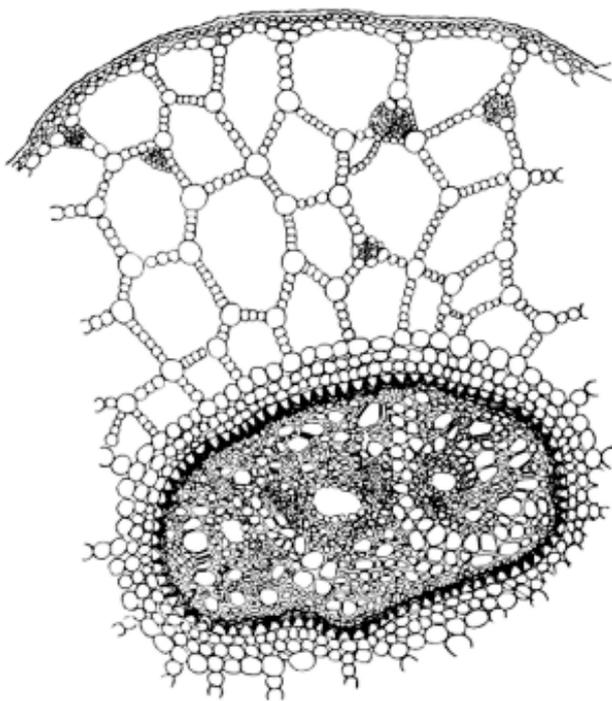
Выберите и отметьте на бланке для ответов один наиболее точный, правильный ответ из четырех предложенных

1. Сухой многосемянный плод образует:

- а) сосна
- б) дуб
- в) капуста
- г) тыква

2. Для каких экологических групп растений характерна изображенная на рисунке ткань - аэренхима?

- а) мезофитов
- б) гидрофитов
- в) суккулентов
- г) ксерофитов

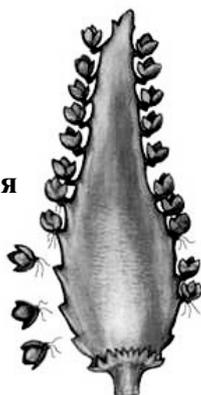


3. Зеленые железы речного рака выполняют те же функции, что и:

- а) паутинные железы паука
- б) желудок жука
- в) печеночные протоки моллюска
- г) метанефридии кольчатого червя

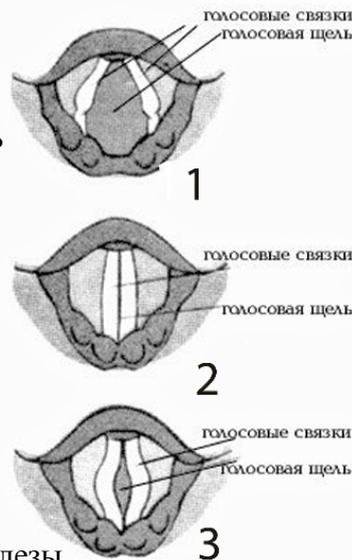
4. Растение каланхоэ, представленное на рисунке, размножается выводковыми почками. Этот способ размножения представляет собой:

- а) семенное размножение
- б) спорообразование
- в) половое размножение
- г) вегетативное размножение



5. На каком рисунке показан голосовой аппарат человека, говорящего шепотом?

- а) 1
- б) 2
- в) 3
- г) на всех трех рисунках



6. Укажите орган, клетки которого вырабатывают инсулин:

- а) щитовидная железа
- б) парашитовидные железы
- в) поджелудочная железа
- г) эпифиз

7. Артериальное кровотоечение характеризуется:

- а) выбросом крови из раны резкими толчками, напоминающими струи фонтана
- б) темным цветом крови
- в) медленным появлением крови в поврежденном месте, в виде небольших капель
- г) наибольшим риском попадания воздуха в сосуд, что может вызвать воздушную эмболию (закупорку сосуда воздухом), которая приводит к летальному исходу

8. На карте изображён путь миграции некоторой птицы. Скорее всего, это миграция:

- а) полярной крачки
- б) городской ласточки
- в) серой вороны
- г) лебедя-кликлуна



**9. Кенгуру – довольно крупное животное, однако рождается очень маленьким и слабо развитым. Каков, на Ваш взгляд, главный фактор, обеспечивающий нормальное развитие такого детеныша?**

- а) очень высокая (более 40°C) температура в сумке матери
- б) равномерный рост на протяжении всей жизни
- в) длительное и высокоэффективное молочное вскармливание
- г) регулярные физические упражнения

**10. Испытывает ли здоровый взрослый человек позыв к мочеиспусканию, если в его мочевом пузыре содержится 30 мл мочи?**

- а) да, так как этого достаточно для появления позыва к мочеиспусканию
- б) да, так как любое раздражение стенок мочевого пузыря вызывает его рефлекторное сокращение
- в) да, если человек не спит
- г) нет, так как в норме порогом для появления позыва к мочеиспусканию является накопление 300 мл мочи

## Раздел II

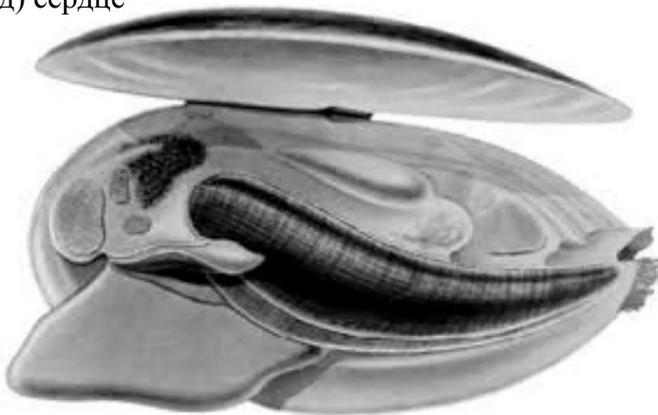
Выберите и отметьте на бланке для ответов все правильные ответы из пяти предложенных:

**1. В состав каких органов фасоли входят проводящие ткани?**

- а) лист
- б) корень
- в) тычинка
- г) пестик
- д) клубеньки

**2. Для организма, изображенного на рисунке, характерны следующие черты строения:**

- а) мускулы-замыкатели
- б) мантия и мантийная полость
- в) радула (терка) в переднем отделе пищеварительной системы
- г) пластинчатые жабры, участвующие в фильтрации пищи
- д) сердце



**3. Люди используют в пищу плоды у:**

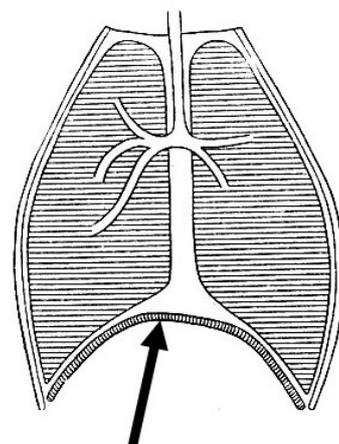
- а) чеснока
- б) картофеля
- в) спаржи
- г) свёклы
- д) баклажана

**4. К осевому скелету человека относят:**

- а) позвоночник
- б) череп
- в) пояс верхних конечностей
- г) грудину и ребра
- д) пояс нижних конечностей

**5. Орган, обозначенный на рисунке стрелкой:**

- а) включает поперечно-полосатую мышечную ткань
- б) есть у всех представителей типа Хордовые
- в) разделяет грудную и брюшную полости
- г) расслабляется при выдохе
- д) образует нижние стенки легких

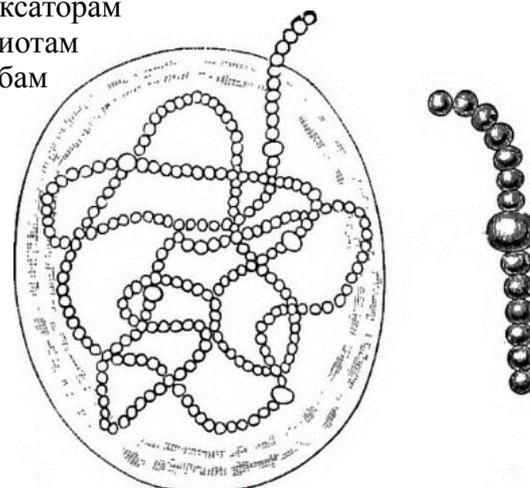


**6. Многие бактерии способны к активному передвижению (локомоции). Оно возможно:**

- а) если у бактерии есть один жгутик
- б) если у бактерии есть несколько жгутиков
- в) у некоторых безжгутиковых бактерий
- г) на стадии споры
- д) только у бактерий, обитающих в водоемах

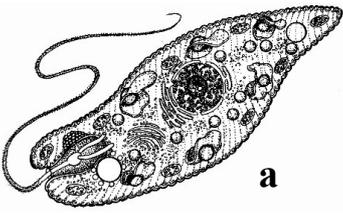
**7. Организм, представленный на рисунке, относится к:**

- а) продуцентам
- б) растениям
- в) азотфиксаторам
- г) прокариотам
- д) анаэробам

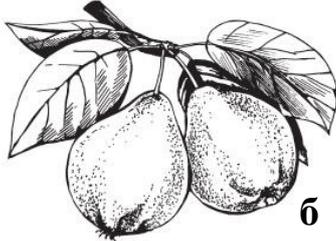


8. На каких рисунках представлены организмы (или их части), способные самостоятельно производить органические вещества из воды и углекислого газа?

- а) а б) б в) в г) г д) д



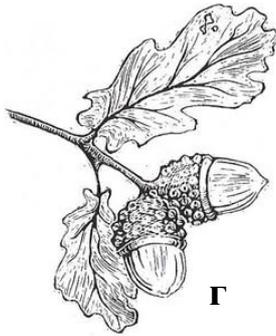
а



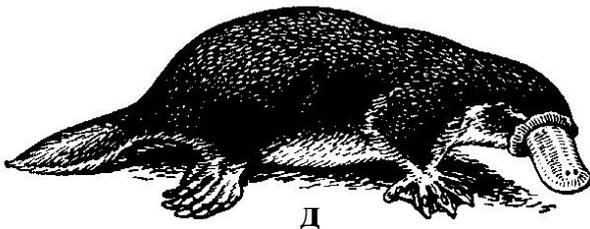
б



в



г



д

9. Большинство видов дождевых червей:

- а) являются анаэробами
- б) в экосистемах играют роль консументов первого порядка
- в) могут реагировать на свет
- г) двигаются при помощи ресничек
- д) осуществляют перекрестное оплодотворение

10. У разных групп рыб газы могут поступать в полость плавательного пузыря непосредственно из:

- а) крови
- б) легких
- в) кишечника
- г) жабр
- д) органов боковой линии

11. Трудно переоценить значение хлебных злаков для жизни людей. Помимо муки, из них готовят разнообразные каши. Выберите продукты, сырьем для которых послужили зерновки пшеницы:

- а) пшеничная каша
- б) пшенная каша
- в) манная каша
- г) перловая каша
- д) булгур

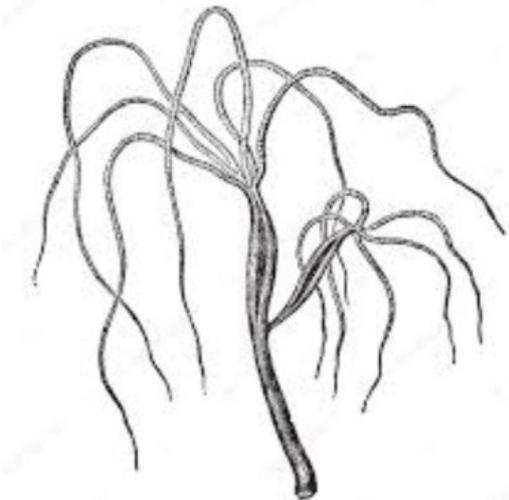


12. Полностью водный образ жизни ведут представители отряда:

- а) китообразных
- б) ластоногих
- в) сирен
- г) даманов
- д) хищных

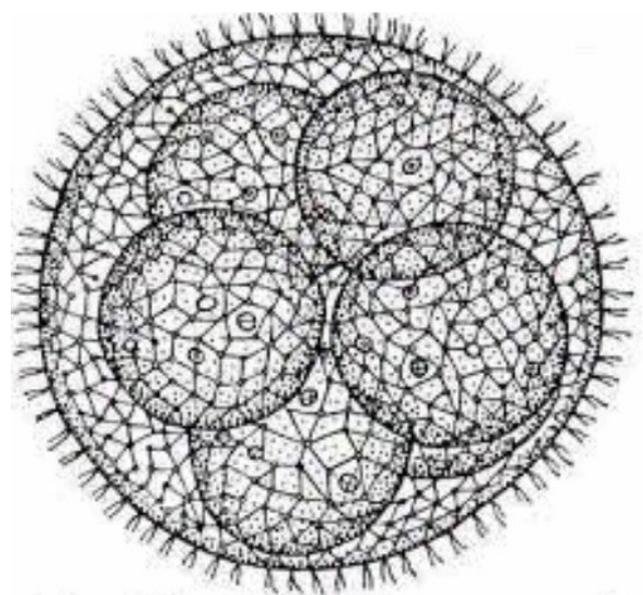
13. Животное, изображенное на рисунке:

- а) способно активно перемещаться
- б) обладает мышечными тканями
- в) не имеет нервных узлов и мозга
- г) размножается бесполом способом
- д) выводит непереваренные остатки пищи через анальное отверстие



14. На рисунке изображена колония вольвокса, состоящая из многих клеток. Данный организм:

- а) может активно плавать
- б) координирует работу жгутиков благодаря нервной регуляции
- в) в ходе дыхания вырабатывает углекислый газ
- г) на свету вырабатывает кислород (O<sub>2</sub>)
- д) образует дочерние колонии при помощи бесполого размножения



## Раздел III

Установите правильную последовательность объектов, явлений, стадий процесса.

Запишите верную последовательность букв и цифр в бланке ответа.

1. Расположите события, происходившие в ходе эволюции жизни на Земле, в хронологическом порядке, начиная с самого раннего:

- А) Появление фотосинтеза
- Б) Появление жизни
- В) Значительное увеличение содержания кислорода в атмосфере
- Г) Вымирание динозавров
- Д) Возникновение человека
- Е) Появление трилобитов

2. Расположите в правильной последовательности элементы пути, который пройдет лекарственный препарат, введенный в вену левой руки, если он должен воздействовать на печень:

- 1) Левое предсердие
- 2) Левый желудочек
- 3) Легочный ствол
- 4) Правый желудочек
- 5) Брюшная ветвь аорты
- 6) Легочные вены
- 7) Верхняя полая вена
- 8) Печень

## Раздел IV

Установите соответствие. Заполните таблицы в бланке для ответов.

1. Установите соответствие между изображением видоизмененного органа растения и названием органа, который подвергнется видоизменению. К каждому буквенному обозначению рисунка подберите соответствующую цифру. Заполните таблицу в бланке ответа.

### Изображения видоизмененных органов:

А. Усики винограда



Б. Клубнелуковица гладиолуса



В. Ловушка венеиной мухоловки



Г. Колочка кактуса



Д. Нижняя часть корнеплода репы



Е. Шипы барбариса



Ж. Шипы боярышника



З. Усики мышиного горошка



И. Корнеклубень георгина



### Названия органов, подвергшихся видоизменению:

- 1. Корень
- 2. Лист
- 3. Побег

2. Узнайте птиц, изображенных на рисунках. Установите соответствие между названием птицы, ее изображением (цифровые обозначения) и изображением ее гнезда (буквенные обозначения). Заполните таблицу в бланке ответа.

1



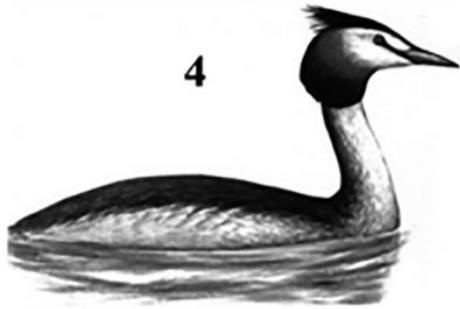
2



3



4



5



6



А

Б



В



Г



Д



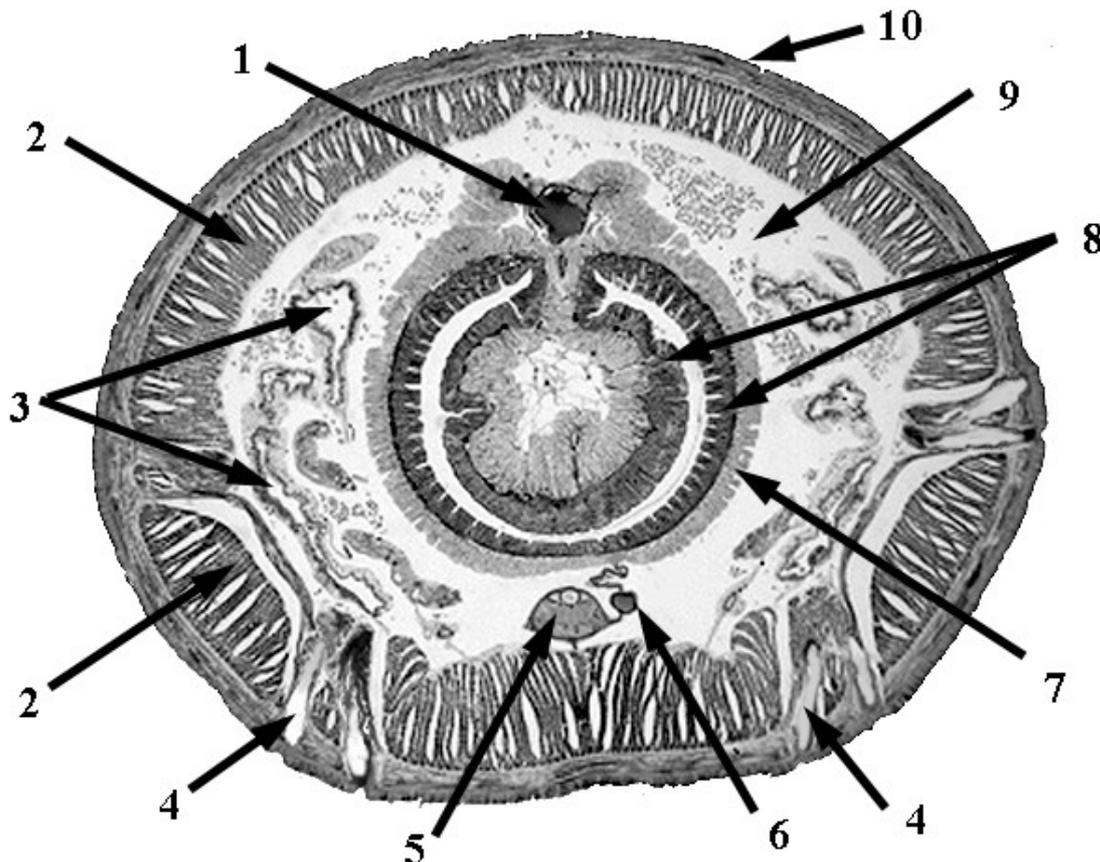
Е



## Раздел V

### Практическое задание.

Для того чтобы изучить строение объекта при помощи микроскопа, биологи часто делают специальные препараты, процедура изготовления которых включает получение тонких срезов, окрашивание их различными красителями и прочие манипуляции. Только проделав все это, можно, наконец, переходить к самому главному – изучению препарата под микроскопом. Чтобы сохранить и представить данные наблюдений научному сообществу, используют цифровую фотографию. Перед Вами – черно-белая распечатка фотографии такого препарата, полученная при помощи светового микроскопа. Рассмотрите ее и выполните задания. Заполните таблицы в бланке для ответов.



### Задания:

1. Данный организм относится к одноклеточным («простейшим») или многоклеточным животным? Обведите правильный вариант ответа в таблице.
2. К какому типу относится данное животное? Впишите название типа в ячейку таблицы.
3. К какому классу относится данное животное? Впишите название класса в ячейку таблицы.
4. Как называются элементы тела данного организма, обозначенные на рисунке стрелками с цифрами? Для ответа заполните свободные ячейки таблицы, вписав в них буквенные обозначения элементов строения из предложенного списка. В каждую ячейку впишите только одну букву.

**Внимание! Список содержит один избыточный элемент!**

### СПИСОК ЭЛЕМЕНТОВ СТРОЕНИЯ ЖИВОТНОГО:

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| А. Канал выделительной системы      | Ж. Брюшной кровеносный сосуд                                 |
| Б. Вторичная полость тела           | З. Лента продольной мускулатуры                              |
| В. Щетинка                          | И. Кутикула  |
| Г. Брюшная нервная цепочка          | К. Видоизмененный целомический эпителий (хлорогеновая ткань) |
| Д. Спинальный кровеносный сосуд     | Л. Хорда   |
| Е. Кишечный эпителий (гастродермис) |  |