

## ШИФР \_\_\_\_\_

Задания практического тура  
муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников  
по биологии  
2023-2024 учебный год  
7 класс

Максимальный балл –30

### ЗАДАНИЕ 1. ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ

(max. 13 баллов)

Шершни очень крупные насекомые, могут достигать в длину до 55 мм, питаются нектаром и богатой сахаром растительной пищей. Тем не менее, взрослые особи также охотятся на многих насекомых, которых они убивают при помощи жала и мощных челюстей. Благодаря своим размерам и силе яда, шершни без особых усилий способны умерщвлять достаточно крупных насекомых, в том числе пчёл, кузнечиков, других ос и саранчу.

Перед вами изображена серия рисунков с нападение шершня на улей медоносных пчел на пасеке. Опишите, как происходит нападение шершня на пчел и как пчелы защищают свой улей. Расставьте этапы нападения шершня в правильном порядке. Результаты представьте в таблице.



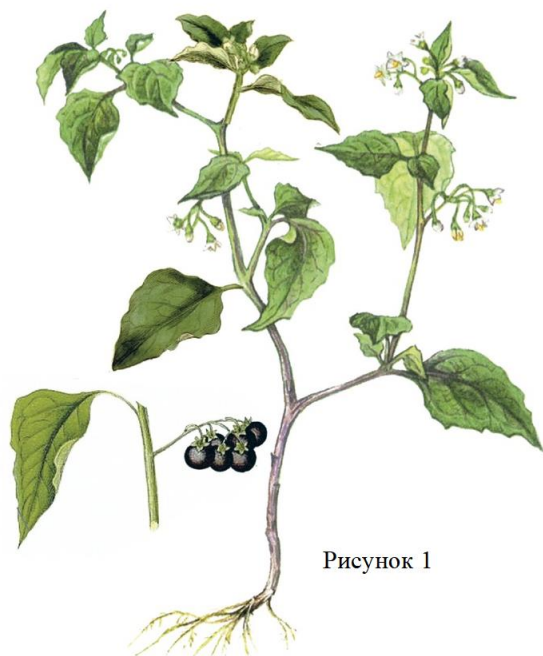
Ответ

Этапы нападения шершня на улей (номер рисунка)	Что происходит?

## ЗАДАНИЕ 2. МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ РАСТЕНИЯ

(маx. 17 баллов)

Рассмотрите рисунок. Заполните таблицу, вписав в левую графу названия растений (до рода), в правую цифровые обозначения ниже приведенных признаков, которыми обладают данные растения.



№ п/п	Название растения	Номера признаков
1		
2		

Признаки:

1. Однолетнее травянистое растение
2. Листья крупные, линейно-ланцетные
3. Растение с обоеполыми цветками
4. Цветки собраны в соцветие метелка
5. Плод зерновка
6. Листья без прилистников, овальные заострённые с зазубренными краями.
7. Плод — ягода размером с горошину
8. Цветки собраны в соцветие початок
9. Формула цветка:  $\text{Ч}_{(5)} \text{Л}_{(5)} \text{T}_5 \text{П}_1$
10. Растения однодомные с однополыми цветками
11. Формула цветка:  $\text{О}_{(2)+2} \text{T}_3 \text{П}_1$
12. Корневая система – стержневая
13. Корневая система – мочковатая

Проверил \_\_\_\_\_

Перепроверил \_\_\_\_\_

**Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников  
по биологии  
2023-2024 учебный год  
7 класс  
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР  
Максимальный балл – 59,5**

**ЧАСТЬ 1. Задание включает 30 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. Физиология изучает:

- А) строение и процессы, происходящие в растениях
- Б) строение тканей, органов живых организмов
- В) поведение и жизнедеятельность насекомых
- Г) жизнедеятельность живых организмов

2. Условия обитания стабильны, мало кислорода, большие перепады давления, количество света уменьшается с глубиной – это характеристики среды

- А) наземно-воздушной
- Б) водной
- В) почвенной
- Г) организменной

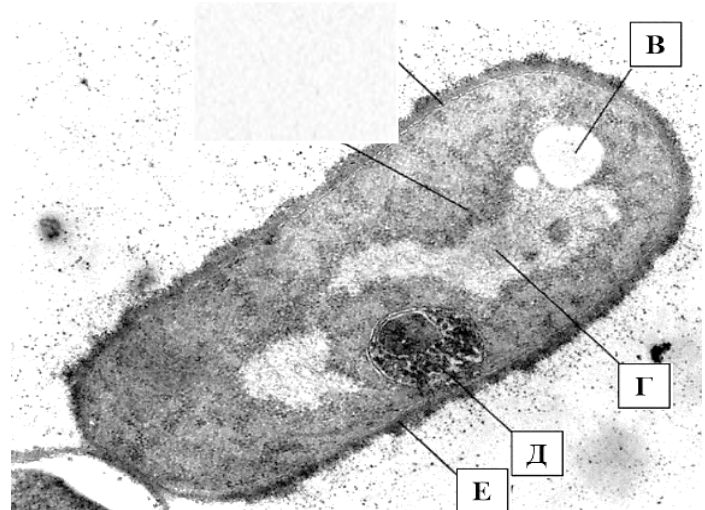
3. Живые организмы, сохранившиеся с древних времен, обитают в основном в водной среде, так как

- А) условия в ней относительно стабильны и почти не подвержены изменениям
- Б) у них не появилось приспособлений к стабильным условиям обитаниям
- В) условия в ней не стабильны и подвержены изменениям
- Г) они приспособились к резким изменениям условий в водной среде

4. Увеличение, которое дает световой микроскоп, соответствует

- А) произведению увеличений объектива и окуляра
- Б) сумме увеличений объектива и окуляра
- В) увеличению, которое обеспечивается окуляром
- Г) увеличению, которое обеспечивается объективом

5. Делению клеток предшествует деление органоида, указанного на рисунке буквой:



6. Какое вещество придает клетке упругость, форму и является универсальным растворителем

- А) жиры
- Б) вода
- В) углеводы
- Г) минеральные вещества

7. Свойство клеток реагировать на внешние и внутренние воздействия называется

- А) дыхание
- Б) раздражимость
- В) питание
- Г) рефлекс

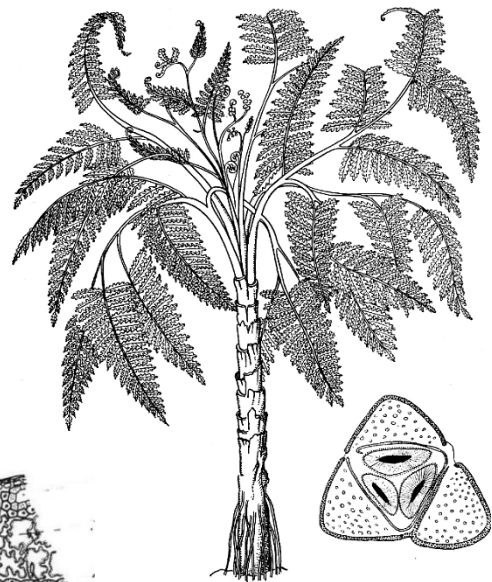
8. Каких органов нет у растения, представленного на рисунке?

- А) стеблей и листьев
- Б) корня и цветка
- В) стебля и ризоидов
- Г) ризоидов и листьев



9. Особенности растения, представленного на рисунке, являются

- А) наличие тканей, спор, расположенных на нижней стороне коробочки
- Б) наличие ризоидов и спор для размножения
- В) наличие стебля, листьев и спор, расположенных на нижней стороне листа
- Г) древесные формы, наличие тканей, корней, стеблей, хвои



10. Смоляные ходы – это ... ткань

- А) покровная
- Б) выделительная
- В) механическая
- Г) основная



11. Какой гриб относится к паразитам?

- А) мухомор
- Б) спорынья

В) пеницилл

Г) дрожжи

12. К живым организмам, имеющим микроскопическое строение, относят:

А) беспозвоночных

Б) мох сфагнум

В) патогенных бактерий

Г) белый гриб

13. Количество классов цветковых растений

А) 1

Б) 2

В) 3

Г) 10

14. Изображенный на рисунке плод называется:

А) стручок

Б) боб

В) семянка

Г) зерновка

15. Годичных колец нет у:

А) саксаула

Б) березы

В) сосны

Г) лиственницы

16. Продлевает цветение и ускоряет созревание плодов:

А) азот

Б) фосфор

В) калий

Г) вода

17. Семядоли – это:

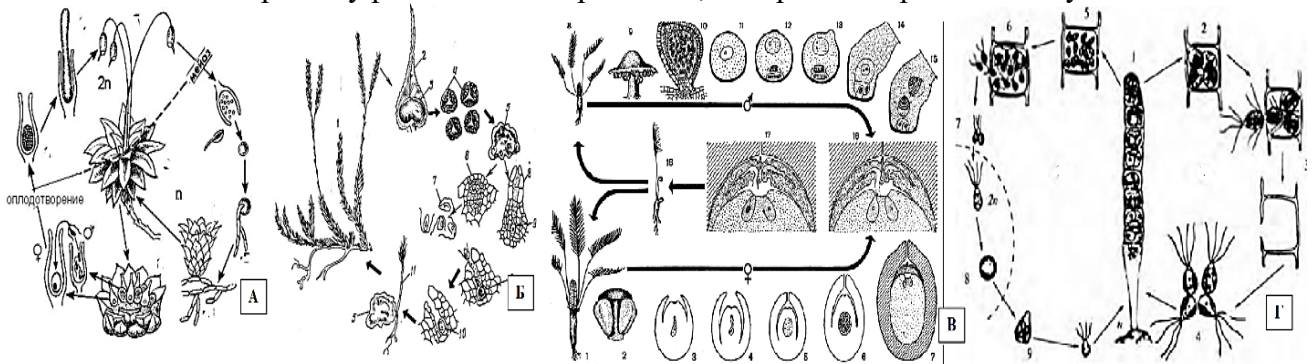
А) запас питательных веществ

Б) части семени

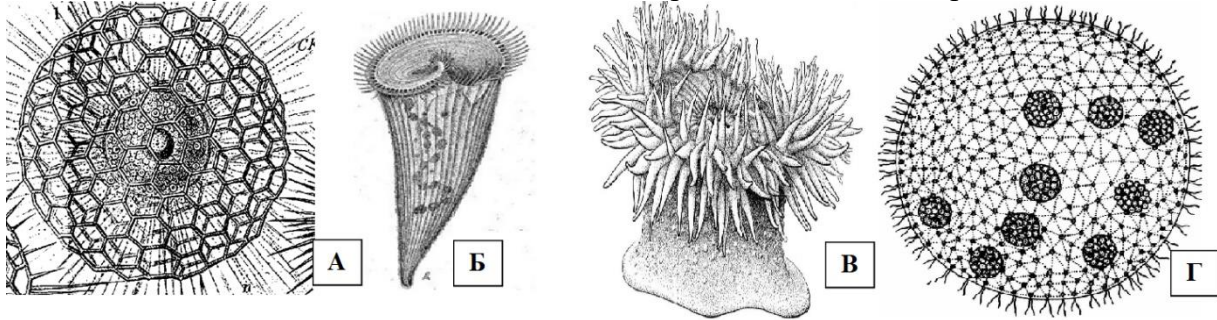
В) первые листочки зародыша

Г) части семенной кожуры

18. На рисунках представлены циклы развития различных отделов растений. Не зависит от воды оплодотворение у растений цикла развития, которых изображен под буквой ...:



19. Какой буквой обозначено животное, которое не относится к простейшим



20. У эвглени зеленой тело:

- А) имеет оболочку, представленную наружным плотным слоем цитоплазмы
- Б) имеет целлюлозную оболочку
- В) имеет хитиновую оболочку
- Г) не имеет оболочки

21. Запасные питательные вещества в цитоплазме эвглени зеленой представлены:

- А) глюкозой
- Б) гликогеном
- В) параилоном
- Г) верны все ответы

22. Самый поверхностный слой у инфузорий называется:

- а) цитоплазмой
- б) пелликулой
- в) плазмалеммой
- г) кутикулой

23. Развитие малярийного плазмодия проходит с участием:

- А) одного хозяина
- Б) двух хозяев
- В) трех хозяев
- Г) ни один ответ не верен

24. Что у плоских червей играет роль органа осязания?

- А) жгутики
- Б) трихоцисты
- В) пара щупалец
- Г) ортогон

25. У планарии:

- А) развитие прямое
- Б) есть стадия свободноплавающей личинки
- В) в ходе развития происходит несколько линек
- Г) есть стадия паразитической личинки

26. В эктодерме пресноводной гидры больше всего содержится клеток:

- А) нервных
- Б) эпителиально-мускульных
- В) стрекательных
- Г) интерстициальных

27. Паренхима у плоских червей – это:

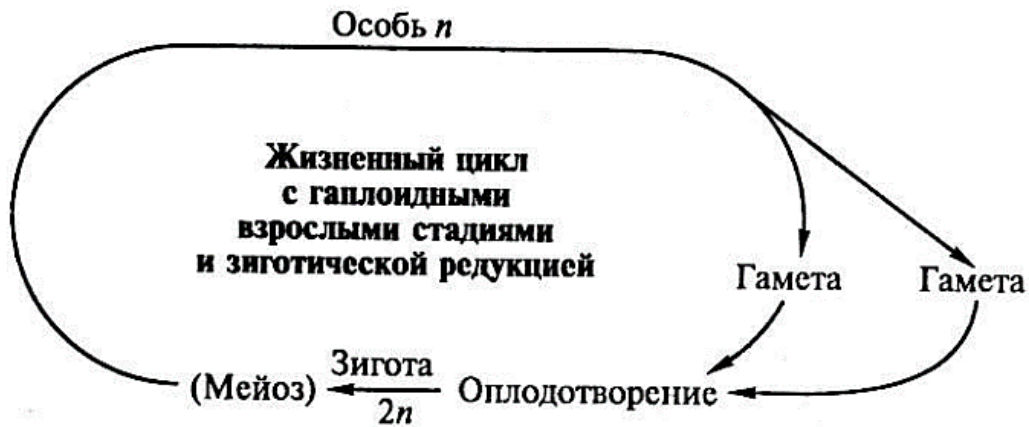
- А) нервная ткань

- Б) соединительная ткань
- В) мышечная ткань
- Г) эпителиальная ткань

28. У гермафродитного дождевого червя яйцеклетки оплодотворяются сперматозоидами:

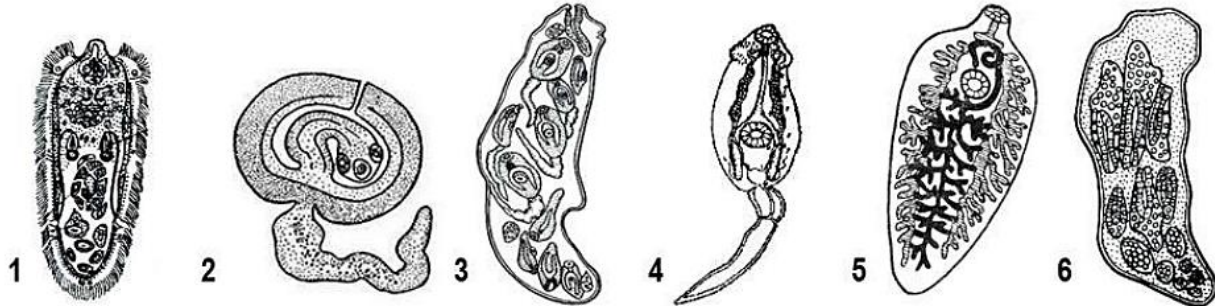
- А) той же особи
- Б) партнера
- В) половой процесс отсутствует
- Г) ни один из ответов не верен

29. Для какого организма подходит представленная на рисунке схема жизненного цикла?



- А) токсоплазма
- Б) амёба-протей
- В) инфузория-трубач
- Г) трипаносома

30. Выберите вариант, верно, описывающий последовательность стадий жизненного цикла плоского червя



- А) 6-3-4-2-5
- Б) 1-6-3-4-2-5
- В) 5-1-2-6-3
- Г) 5-1-6-3-4

**ЧАСТЬ II. Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 1 до 5). Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 17,5 (по 2,5 балла за каждое тестовое задание). Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.**

1. Отношения фотобионта и гриба в лишайнике можно описать как контролируемый паразитизм со стороны последнего. Особенности взаимоотношений компонентов лишайника:

- 1) нет прямого контакта между компонентами лишайника
- 2) контакт между компонентами лишайника, может быть, через поверхности клеточных стенок
- 3) гриб посредством гаусторий проникает в тело фотобионта
- 4) деление клеток фотобионта согласовано с ростом гриба
- 5) наличие третьего компонента – бактерий

2. Функция (и) клеточной мембраны:

- 1) объединение всех клеточных структур и обеспечение их взаимодействия
- 2) деление клетки
- 3) окрашивает растения в зелёный цвет
- 4) ограничивает внутреннее содержимое клетки,
- 5) защищает его от неблагоприятных воздействий окружающей среды

3. Каким способом (ами) могут размножаться грибы?

- 1) половым
- 2) спорами
- 3) черенками
- 4) гифами
- 5) вегетативно

4. Амеба, инфузория-туфелька, актиния, аскомицеты относятся к царству (ам):

- 1) растения
- 2) бактерии
- 3) грибы
- 4) животные
- 5) вирусы

5. Хлорофилл у водорослей находится в .....:

- 1) хлоропласт
- 2) хроматофор
- 3) вакуоль
- 4) ядро
- 5) пластида

6. Генеративный (е) орган(ы):

- 1) плод
- 2) обеспечивают питание растений



- 3) корень
- 4) слоевище
- 5) участвуют в половом размножении

7. У ленточных червей (класс Cestoda) имеются системы:

- 1) пищеварительная
- 2) выделительная
- 3) кровеносная
- 4) дыхательная
- 5) нервная

**ЧАСТЬ III.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 12 (по 0,5 балла за каждое правильное сопоставление). Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

*Комментарии.* Некоторые сопоставления могут содержать несколько соответствий.

1. Определите соответствие между группами организмов (1, 2) и видами (особенностями) их размножения (А-Д):

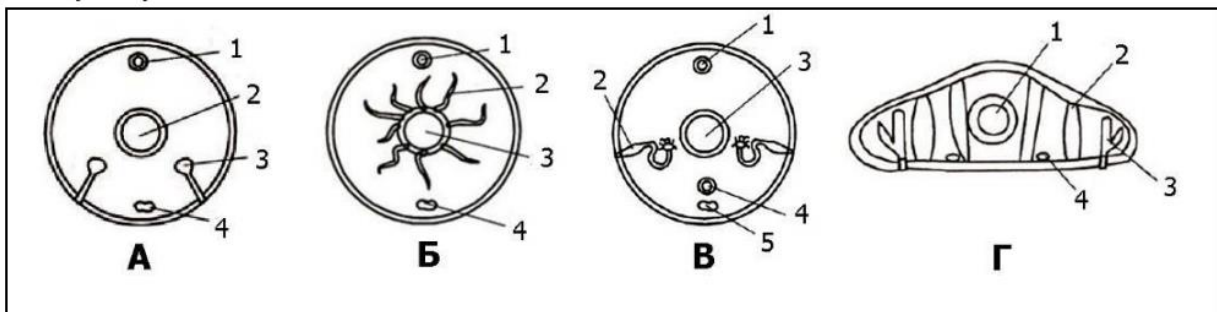
- 1) растения
- 2) животные

- А) конъюгация
- Б) партеногенез
- В) двойное оплодотворение
- Г) наружное оплодотворение
- Д) спорообразование

2. На рисунках (А – Г) представлены схемы поперечных срезов беспозвоночных животных, относящихся к систематическим группам: Плоские черви, Кольчатые черви, Ракообразные. Установите соответствие между рисунками и названиями систематических групп (1-3) (впишите в таблицу название группы).

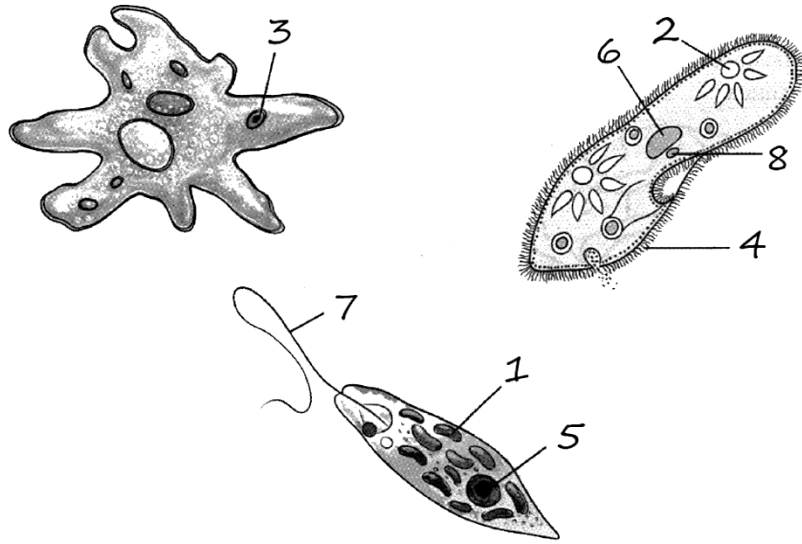
*Комментарии:* перечень срезов беспозвоночных – избыточен.

- 1. Ракообразные
- 2. Плоские черви
- 3. Кольчатые черви



3. Рассмотрите рисунок. Установите соответствие между характеристиками (А-Е) и органоидами (1-4).

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

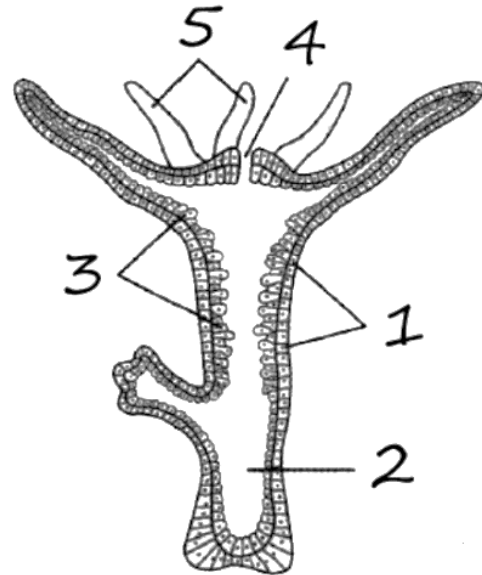


- А) внутриклеточное пищеварение
- Б) удаление жидких продуктов метаболизма
- В) создание тока воды
- Г) лизис бактерий
- Д) органоид из центральной полости и приводящих каналов
- Е) возможность автотрофного питания

4. Установите соответствие между характеристиками (А-Е) и местом в теле животного (1-3).

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3

- А) клетки, продуцирующие сперматозоиды
- Б) активное образование ложноножек
- В) ограничена пищеварительными и железистыми клетками
- Г) в клетках множество фагосом
- Д) клетки образуют диффузную нервную систему
- Е) слой, где расположены клетки, имеющие книдоциль



5. Соотнесите типы симметрии органов растений (1-3), соответствующие числу плоскостей симметрии (А-Г)

- 1) актиноморфные органы
- 2) зигоморфные органы
- 3) асимметричные органы

- А) имеют три, и более плоскостей симметрии
- Б) имеют одну плоскость симметрии
- В) лишены плоскостей симметрии
- Г) имеют две плоскости симметрии