

Органы. Системы органов

**Задание 1** Дайте определение понятию.

Орган - \_\_\_\_\_

**Задание 2** Заполните схему «Органы растений».



**Задание 3** Установите соответствие между характеристиками и органами растения.

Характеристики

- А. обеспечивает всасывание воды и растворённые в ней вещества
- Б. обеспечивает транспирацию
- В. имеет двойной или простой околоцветник
- Г. участвует в опылении
- Д. выделяет нектар
- Е. обеспечивает фотосинтез

Органы

- 1. цветок
- 2. лист
- 3. корень

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ:

**Задание 4** Выберите примеры видоизменения побегов.

- 1. клубни топинамбура
- 2. клубни георгина
- 3. корнеплод моркови
- 4. корневище ландыша
- 5. луковица гладиолуса
- 6. микориза

Ответ:

\_\_\_\_\_

**Задание 5** Выберите верные утверждения.

- 1. Семя всех цветковых растений состоит из семенной кожуры, зародыша и эндосперма.
- 2. Зародыш образован зародышевым корнем и побегом.
- 3. Запас питательных веществ у бобовых растений находится в эндосперме.
- 4. Семена защищены околоплодником.
- 5. В зависимости от характера околоплодника семена бывают сухие и сочные.
- 6. В зависимости от количества семян – односеменные и многосеменные.

Ответ:

\_\_\_\_\_

Задание 6

Приведите примеры органов и систем органов животных.

Соматические органы \_\_\_\_\_  
Вегетативные органы \_\_\_\_\_  
Регуляторные системы \_\_\_\_\_

Задание 7

У какой группы животных в процессе эволюции впервые появились

*А. нервная система*

1) кольчатые черви 2) членистоногие 3) кишечнополостные 4) моллюски

*Б. кровеносная система*

1) кольчатые черви 2) плоские черви 3) кишечнополостные 4) моллюски

*В. половая система*

1) кольчатые черви 2) плоские черви 3) кишечнополостные 4) моллюски

*Г. выделительная система*

1) кольчатые черви                      3) плоские черви  
2) кишечнополостные                4) моллюски

Ответ:

А	Б	В	Г

Задание 8

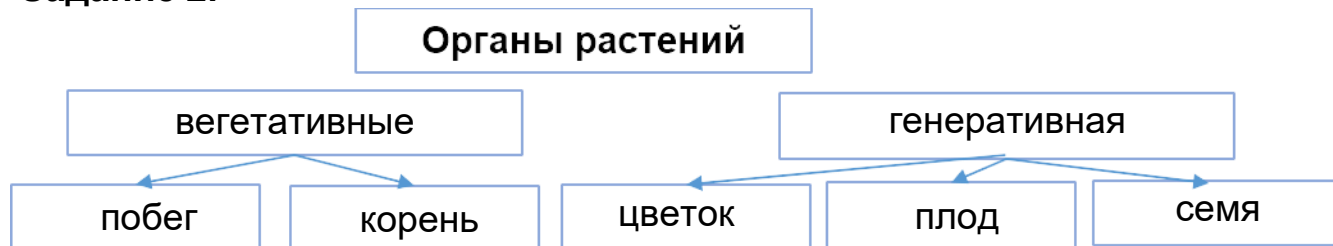
Заполните таблицу «Системы органов человека».

Название системы	Органы	Функции
Покровная		
Опорно-двигательная		
Пищеварительная		
Дыхательная		
Выделительная		
Кровеносная		
Половая		
Эндокринная		
Нервная		

## Органы и системы органов растений (ответы)

**Задание 1.** Орган - часть организма, имеющая определённую форму, строение и выполняющая одну или несколько функций.

**Задание 2.**



**Задание 3.** 321112

**Задание 4.** 145

**Задание 5.** 456

**Задание 6.** Соматические органы – мышцы, скелет, кожа.

Вегетативные органы – органы дыхательной, выделительной, пищеварительной, кровеносной системы.

Регуляторные системы – нервная и эндокринная.

**Задание 7.** 3123

**Задание 8.**

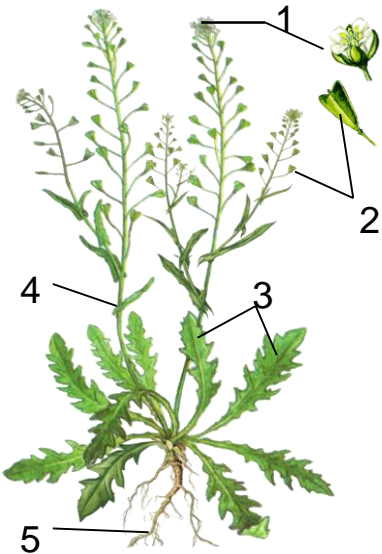
Название системы	Органы	Функции
Покровная	кожа	защита
Опорно-двигательная	скелет, мышцы	опора, кроветворение, защита, движение
Пищеварительная	рот, глотка, пищевод, желудок, кишечник, пищеварительные железы	переваривание и всасывание
Дыхательная	нос, гортань, трахея, бронхи, легкие	проведение воздуха, газообмен
Выделительная	почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал	выведение продуктов обмена веществ
Кровеносная	сердце, сосуды	транспорт веществ
Половая	женские – яичники, мужские – семенники, наружные половые органы	образование половых клеток, размножение
Эндокринная	железы внутренней секреции	гуморальная регуляция
Нервная	Головной, спинной мозг, нервы	нервная регуляция

**Лабораторная работа**  
**«Изучение органов цветкового растения»**

**Цель работы:** изучить строение органов цветковых растений, определить их функций и взаимосвязи.

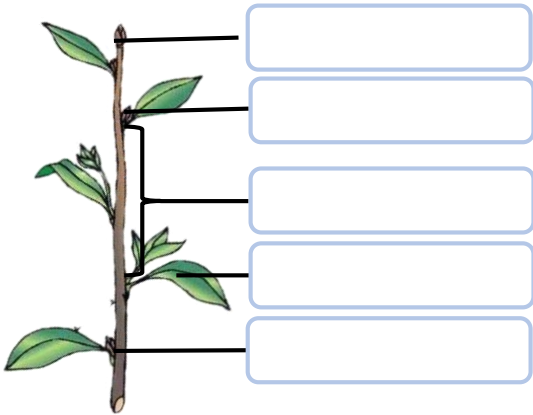
**Ход работы:**

**1** Рассмотрите рисунок и заполните таблицу.



№	Название	Функция
1		
2		
3		
4		
5		

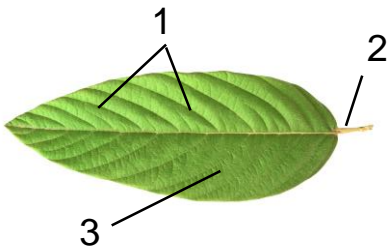
**2** Изучите строение побега, подпишите его строение.



Дайте определение понятию.

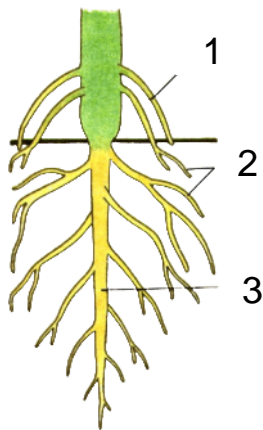
Побег - \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**3** Рассмотрите лист и подпишите его строение. Как строение листа связано с его функцией?



\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4 Рассмотрите строение корневой системы и подпишите типы корней и дайте им определение.



\_\_\_\_\_

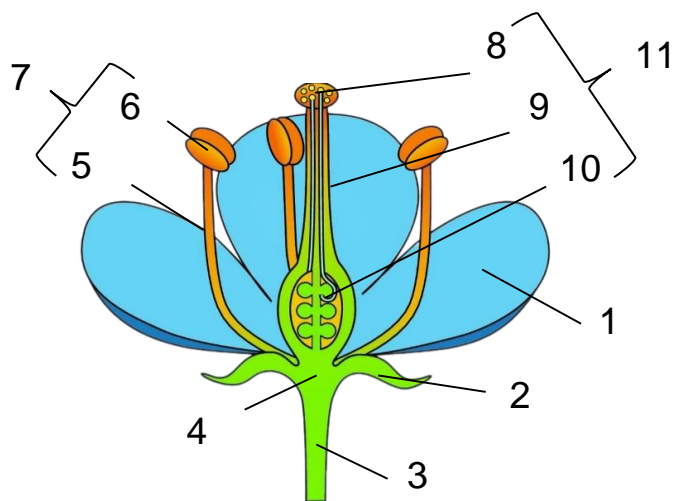
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5 Изучите и подпишите строение цветка.



1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

7. \_\_\_\_\_

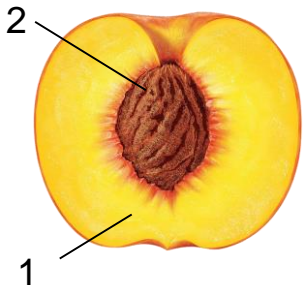
8. \_\_\_\_\_

9. \_\_\_\_\_

10. \_\_\_\_\_

11. \_\_\_\_\_

6 Рассмотрите и подпишите строение плода. С чем связано многообразие типов плодов?



1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Сделайте вывод о том, в чем причина формирования специализированных органов у покрытосеменных растений.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Лабораторная работа «Изучение органов цветкового растения» (ответы)

1.

№	Название	Функция
1	цветок	Половое размножение
2	плод	Защита и распространение семян
3	лист	Фотосинтез, транспирация, газообмен
4	стебель	Транспорт веществ, расположение органов
5	корень	Поглощение воды и минеральных веществ, закрепление в почве

2.



Побег – стебель с листьями и почками.

3. 1.жилки 2. черешок 3. листовая пластинка.

Форма, окраска, размеры и поверхность листа влияют на эффективность фотосинтеза.

Расположение устьиц и наличие кутикулы регулируют испарение воды.

4. 1.Придаточные корни – корни формирующиеся от подземного или надземного побега.

2. Боковые корни – корни отрастающие от придаточных корней или главного корня.

3. Главный корень – корень образующийся из зародышевого корешка семени.

5. 1. Лепесток 2. Чашелистик 3. Цветонос 4. Цветоложе

5. Тычиночная нить 6. Пыльник 7. Тычинка 8. Рыльце 9. Столбик

10. Завязь 11. Пестик

## 6. 1. околоплодник 2. семя

Многообразие типов плодов связано с эволюцией растений и их адаптацией к различным условиям окружающей среды.

**Выводы:** Формирование специализированных органов у покрытосеменных растений является результатом эволюционного процесса, направленного на адаптацию к изменяющимся условиям окружающей среды и обеспечение успешного выживания и повышения эффективности размножения.