

**Это орган растения, который ему жизненно необходим.**

## **Эти органы**

- • у папоротников легкие, они переносятся ветром на большие расстояния.
- • у одуванчиков, липы, клена обладают маленькими парашютиками, щетинками. Они переносятся ветром и животными на много километров.
- • у кокосовых пальм может плавать по морям и океанам (они не тонут) в другие страны.
- • У череды есть колючки-крючки, которыми они цепляются за шерсть животных, и так переносятся.
- • у индийского лотоса могут храниться до 2000 лет. После - они без проблем прорастают.

Тема урока:

**«Строение семян»**



Семена  
дыни



Семена  
лука



Семена  
моркови



Семена  
свёклы



Семена арбуза



Семя персика



Семена яблони и тыквы



Семена бобов



Семена гороха



Семена  
укропа



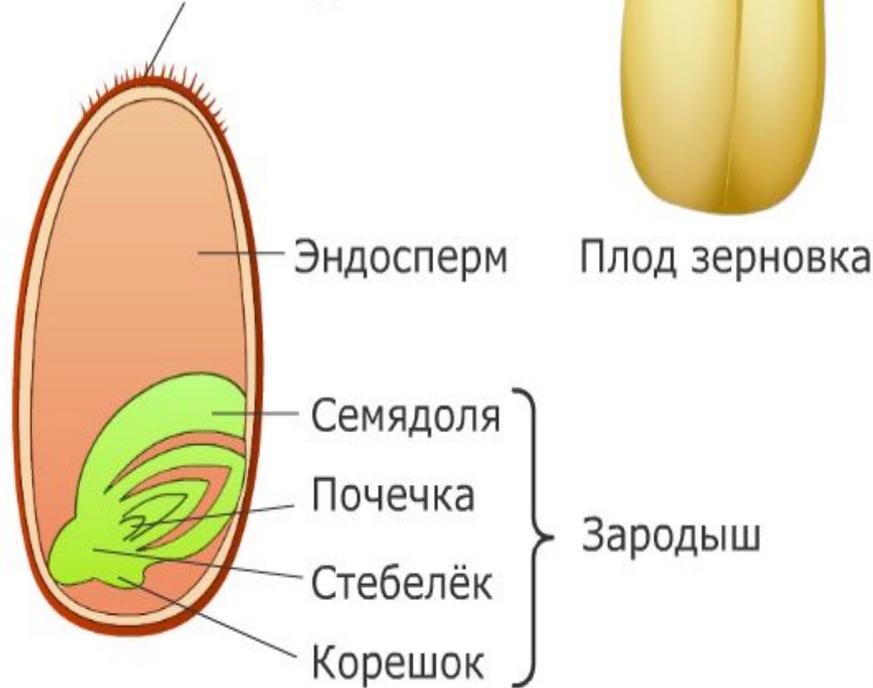
Семена  
томата



# Инструкция по технике безопасности

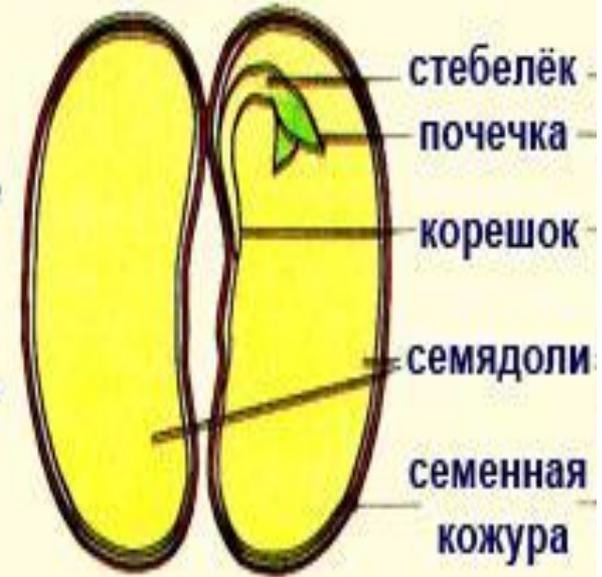
- 1. Работать за столом следует аккуратно.
- 2. Не делать резких движений.
- 3. Осторожно пользоваться колющим инструментом (иглой). Пальцами держать объект так, чтобы не уколоться.
- 4. Рабочее место держать в порядке, предметы не разбрасывать.
- 5. После выполнения работы, привести в порядок рабочее место.

Околоплодник, сросшийся с семенной кожурой



### строение семян фасоли

семя, разрезанное вдоль между семядолями



**Вывод:** фасоль является двудольным растением, поэтому имеет две семядоли. Пшеница – однодольное растение, имеет одну семядолю и эндосперм.

## №1 Критерии оценивания:

Правильно подписаны части семени фасоли и зерновки пшеницы в тетради, написан вывод к работе - «5»;

2 рисунка и ошибка в выводе – «4»;

1 рисунок – «3».

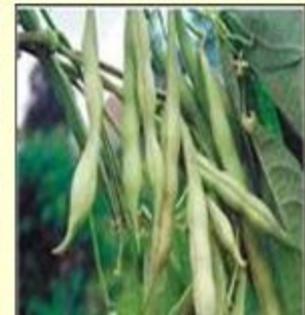
# Цветковые растения

Однодольные

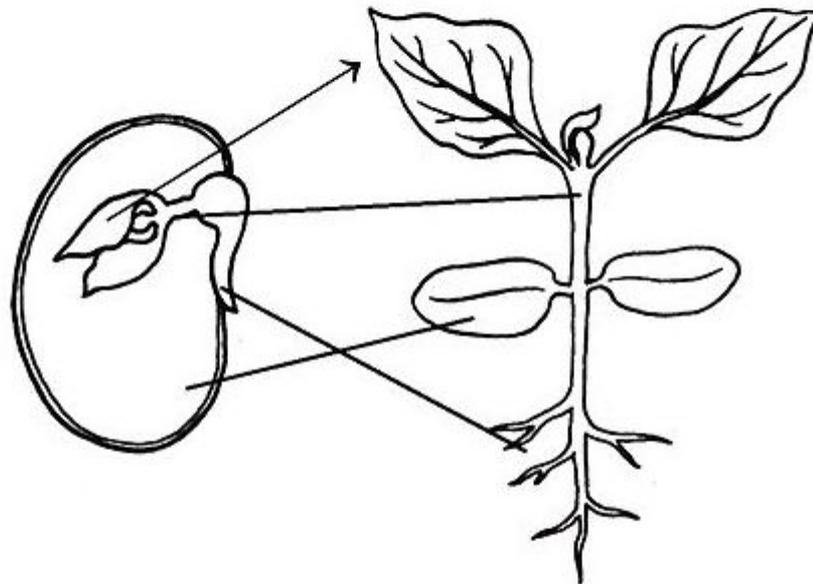
Пшеница,  
кукуруза, тюльпан

Двудольные

Яблоня,  
фасоль, горох



Сравните части семени и проростка. Покажите стрелками схеме, из каких частей семени развились соответствующие части проростка.



Вывод: из каждой части зародыша и семени развивается определенная часть растения  
**№2. Критерии оценивания:** правильно показаны части растения и написан вывод – «5», одна ошибка – «4», две ошибки – «3».

# Открытый тест (закончить предложение)

1. Семя состоит из \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_ и  
\_\_\_\_\_.
2. Запас питательных веществ семени  
находится в \_\_\_\_\_
3. Растения, имеющие в зародыше одну  
семядолю, называются \_\_\_\_\_.

## №3. Критерии оценивания:

Правильно пописаны все предложения- «5»;

1 ошибка- «4»;

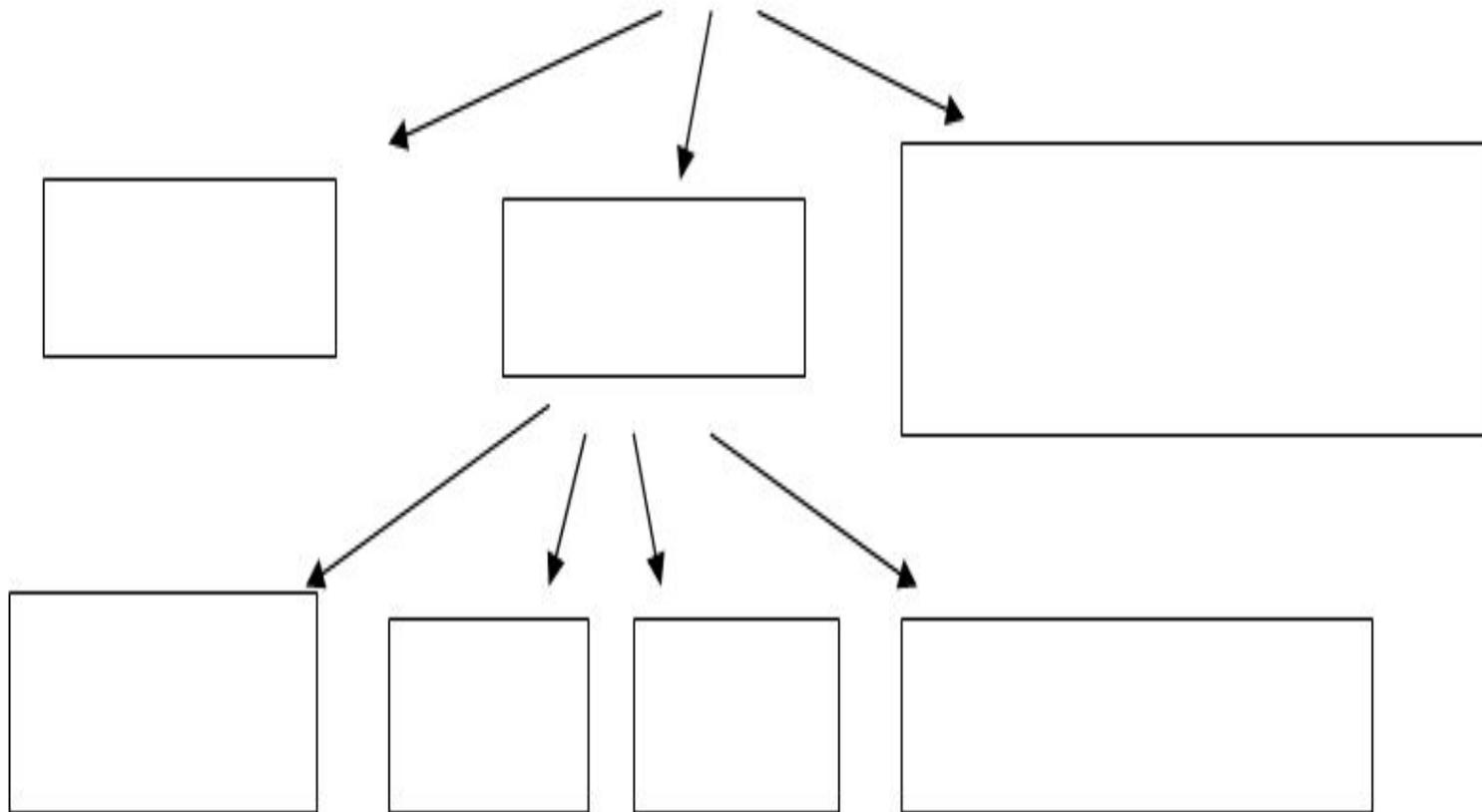
2 ошибки- «3».

1. семя состоит из *кожуры, зародыша и содержит запас питательных веществ.*

2. запас питательных веществ семени находится в *эндосперме*

3. растения, имеющие в зародыше одну семядолю, называются *однодольными*

семья



<b>ВЕРЮ - НЕ ВЕРЮ.</b>	<b>+/-</b>
1. У семени фасоли наибольшую массу имеют семядоли.	
2. Все семена имеют по две семядоли и эндосперм.	
3. Первым у проростка появляется корешок.	
4. Снаружи семена покрыты корой.	
5. Вода в семя проникает через семявход.	
6. Семена растений, имеющие одну семядолю, называют двудольными.	
<b>Баллы</b>	

# ВЕРЮ - НЕ ВЕРЮ.

- 1 – да
- 2 – нет
- 3 – да
- 4 – нет
- 5 – да
- 6 нет

## **№4. Критерии оценивания:**

каждый правильный ответ - это 1 балл

# Домашнее задание:

- Обязательный уровень:
- § 18, ответить на вопросы в конце параграфа;
- Задание на «4»: подготовить не менее 3 вопросов к параграфу;
- Задание на «5» творческое: приготовить мини коллекцию семян.

# Продолжите предложения

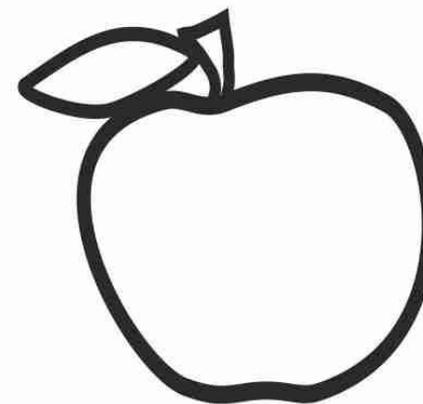
- Я узнал ...
- Я научился...
- Мне понравилось...
- Хотел бы узнать...
- Было трудно...
- Меня удивило...
- Я выполнял задания...

## Итог урока:

- До 8 баллов – отметка 3.
- От 9 до 14 баллов – отметка 4.
- От 15 до 20 баллов – отметка 5.



- Красное яблоко
- – все знаю
- Желтое яблоко
- – знаю,
- но есть пробелы
- Зеленое яблоко
- – затрудняюсь
- себя оценить



# ИСТОЧНИКИ:

- Литература:
- В.В. Пасечник Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс. Учебник
- А.А. Калинина «Поурочные разработки по биологии. Бактерии. Грибы. Растения.»
- Дригода Т.И. «Строение семян фасоли»
- Семена растений - интересные факты  
<http://kurspresent.ru/page/semena-rastenij>