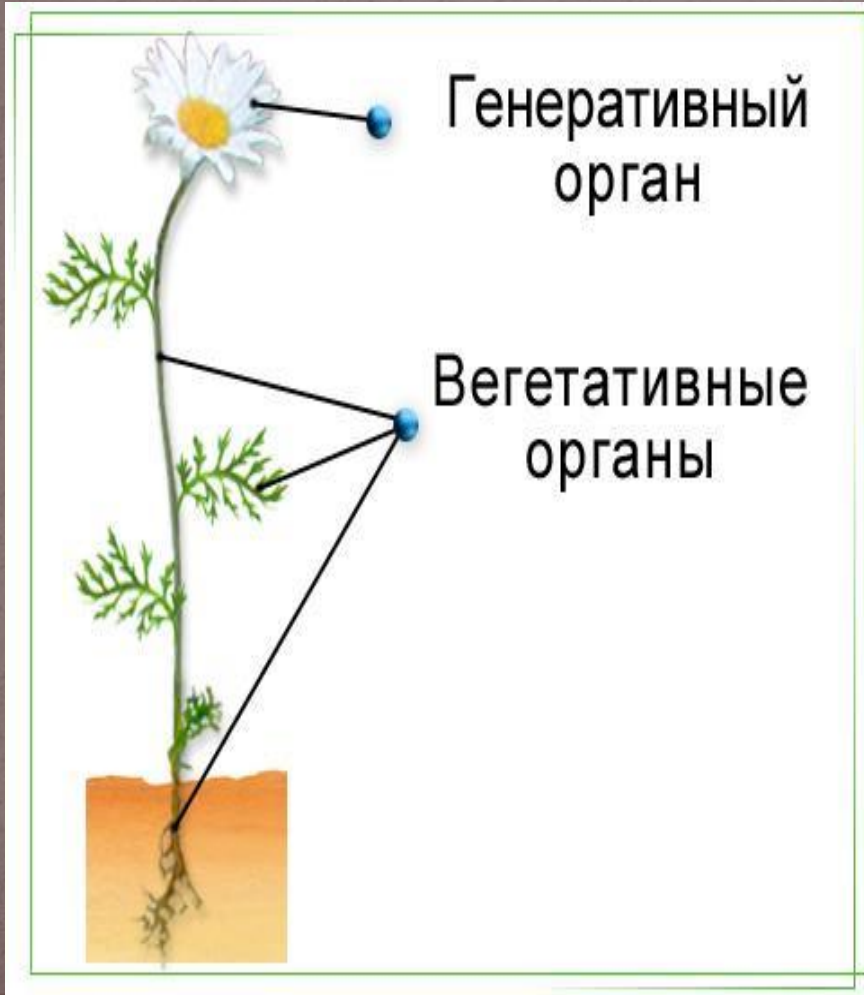


Это орган растения, который ему жизненно необходим.

- Этот орган появляется в определённый период жизни растения.
- С помощью него растения могут распространяться по Земле.

# Органы растений:



# Самые крупные семена



# Самые мелкие семена



# Самые долговечные семена



# Семя- генеративный орган



Сравните семена на фото и семена коллекции, чем они различаются?



# семена различие:

- 1. форма
- 2. размер
- 3. цвет
- 4. вес
- 5. периодом сохранения всхожести



# Лабораторная работа

**Тема:** «Строение семени двудольных и однодольных растений».

**Цель:** Изучить строение семени растений, установить отличие в строении семени однодольных и двудольных растений

-

# Инструкция по технике безопасности при выполнении работы

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

# фасоли.

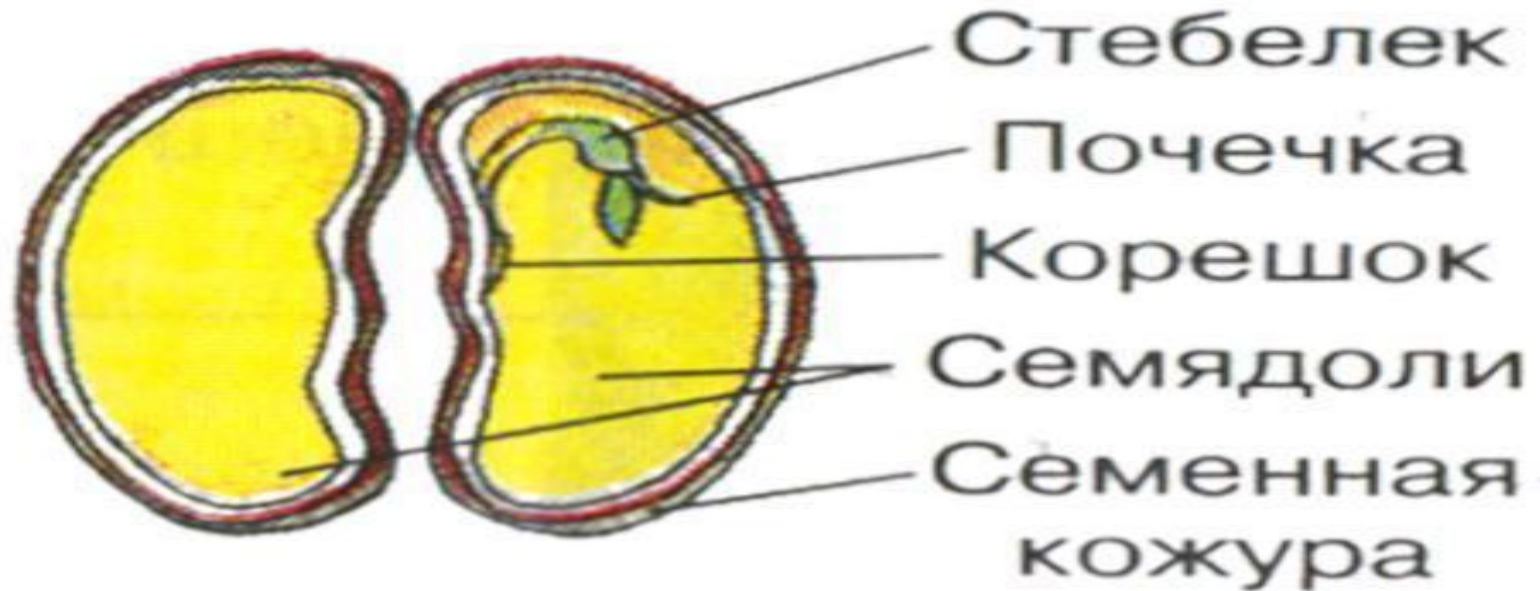
- Рассмотрите сухие и набухшие семена фасоли. Сравните их размеры и форму.
- На вогнутой стороне семени найдите рубчик – место прикрепления семени к семяножке.
- Над рубчиком находится маленькое отверстие – микропиле. Оно хорошо заметно у набухшего семени. Через микропиле в семя проникают воздух и вода.
- Снимите блестящую плотную кожуру. Изучите зародыш. Найдите семядоли, зародышевые корешок, стебелёк, почечку.
- Зарисуйте семя и подпишите названия его частей.
- Выясните, в какой части семени фасоли находятся питательные вещества.
-

## изучение строения зерновки пшеницы

- Семя пшеницы одето золотисто – жёлтым кожистым околоплодником. Он так плотно сросся с семенной кожурой, что разделить их невозможно. Поэтому правильно говорить не семя пшеницы, а плод, называемый *зерновкой*.
- Рассмотрите форму и окраску зерновки пшеницы.
- Препаровальной иглой попробуйте снять часть околоплодника с сухого и набухшего семени. Объясните, почему она не снимается.
- Рассмотрите в лупу разрезанную вдоль зерновку. Найдите эндосперм и зародыш. Изучите строение зародыша
- Зарисуйте зерновку пшеницы и подпишите названия её частей.



# Строение семени фасоли



Семя, разрезанное  
вдоль между  
семядолями

Фасоль

# Строение семени пшеницы



# Физминутка

- Вновь у нас физкультминутка,  
Наклонились, ну-ка, ну-ка!  
Распрямились, потянулись,  
А теперь назад прогнулись.  
Разминаем руки, плечи,  
Чтоб сидеть нам было легче,  
Чтоб писать, читать, считать
  
- И совсем не уставать.  
Голова устала тоже.  
Так давайте ей поможем!  
Вправо-влево, раз и два.  
Думай, думай, голова.  
Хоть зарядка коротка,  
Отдохнули мы слегка.

# Выводы:

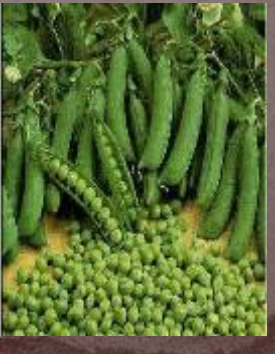


1. Семя состоит из: семенной кожуры, зародыша, и содержит запас питательного вещества.

2. Зародыш – зачаток будущего растения. Он состоит из: зародышевых корешка, стебелька, почечки и семядоли.

3. Семядоли – это первые листья зародыша растения.

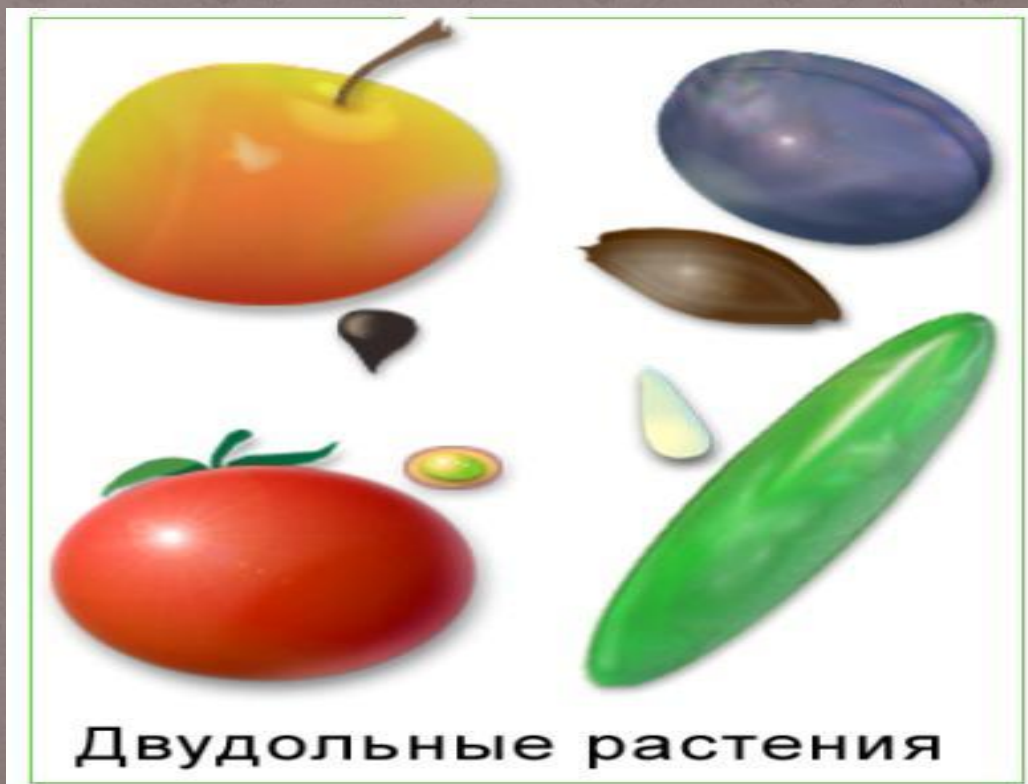




- .
- Растения, имеющие в зародыше семени одну семядолю, называют однодольными – это пшеница, кукуруза, овес, лук и др.

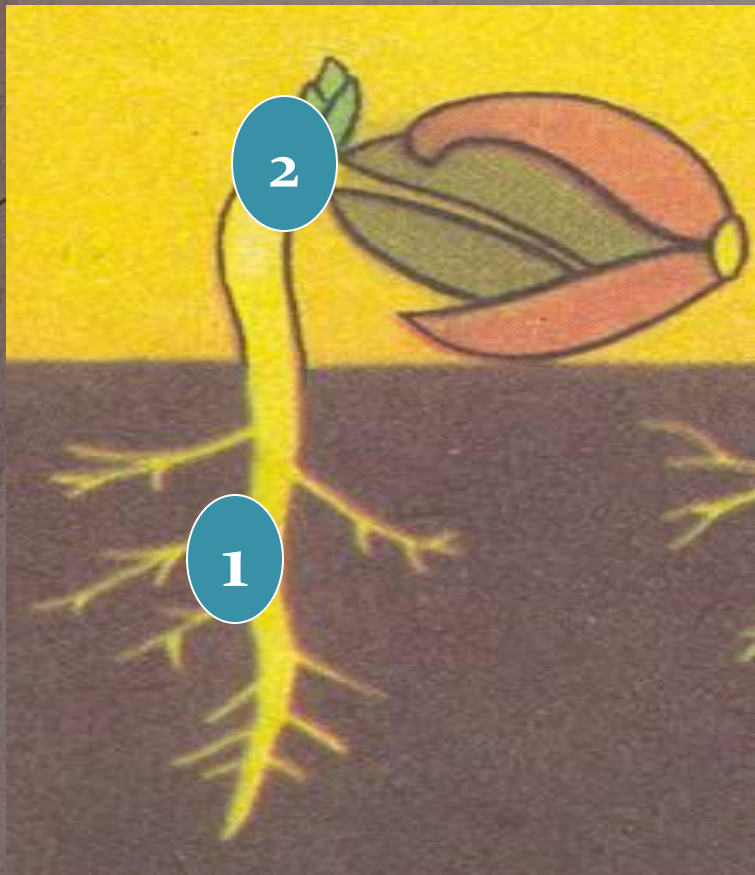


- Растения, имеющие в зародыше семени две семядоли, называют двудольными – это фасоль, капуста, яблоня, горох и др.



Двудольные растения

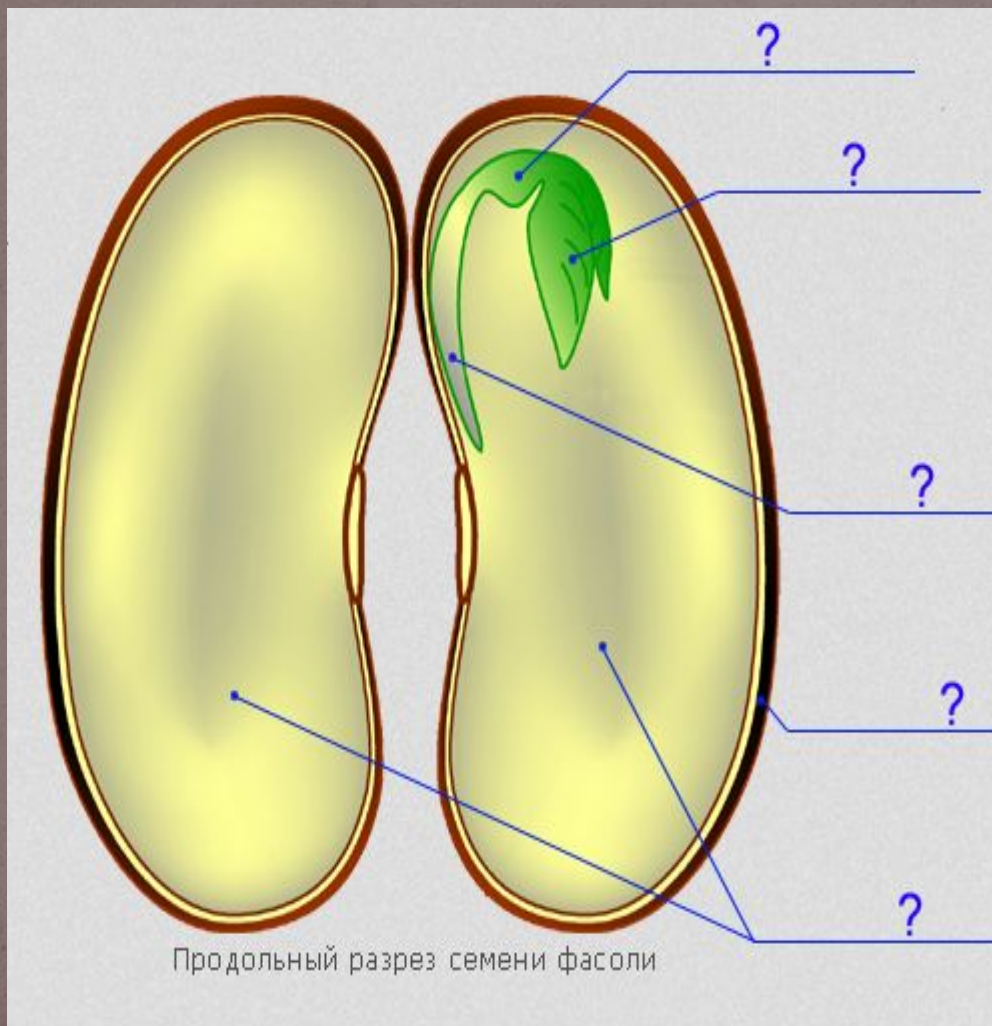
# Молодое растение - проросток



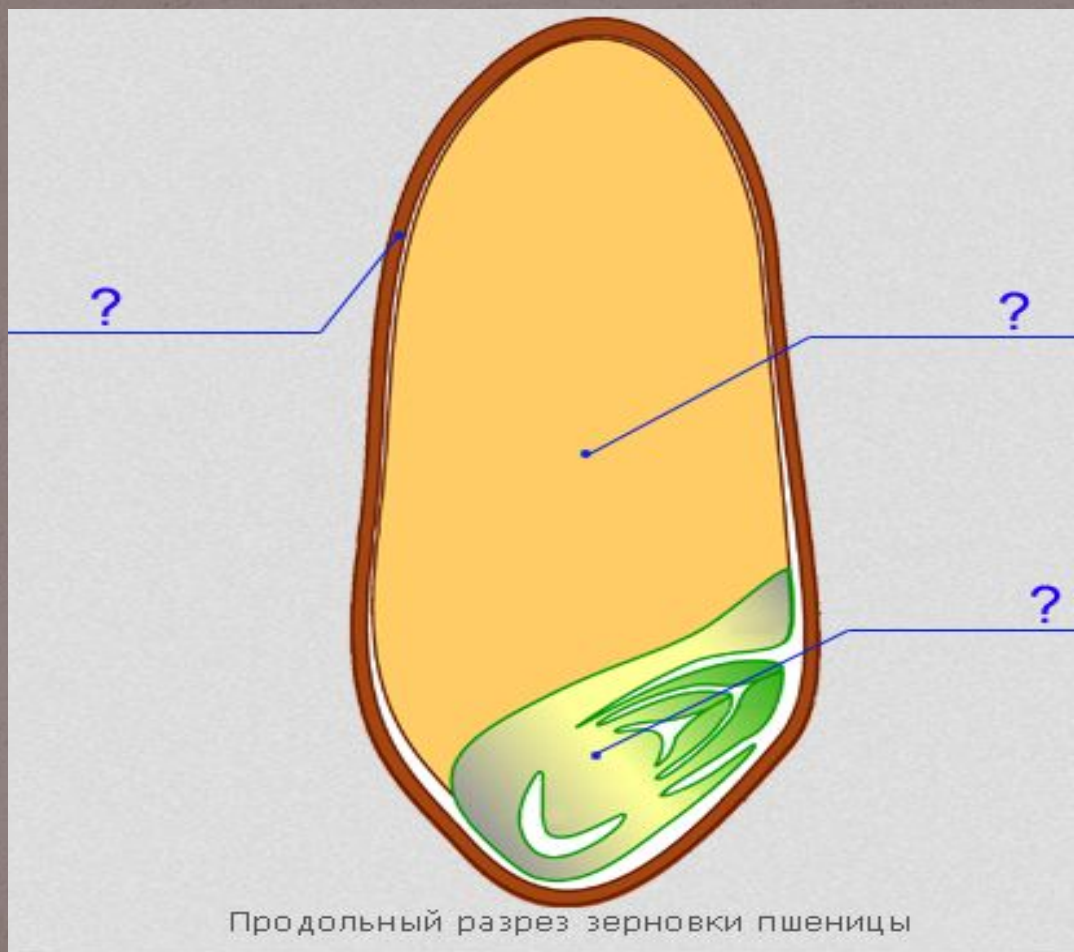
1. Зародышевый корешок

2. Зародышевый побег

# Назвать части семени фасоли



# Назвать части семени пшеницы



# Тест «Верю - не верю»

- Прочитав предложения, определите, правильное утверждение или нет. Если правильное, то поставьте "+", если не верно, то поставьте "-"

# Верю - не верю.

- Фамилия, имя:
  - 1. Все семена имеют по две семядоли и эндосперм.
  - 2. Семена растений, имеющие одну семядолю называются двудольными.
  - 3. Через семявход в семя проникает вода.
  - 4. Снаружи семя покрыто корой.
  - 5. Запас питательных веществ может находиться в эндосперме.
  - 6. В семени двудольных растений две семядоли.
  - 7. Семядоли - это часть зародыша.
  - 8. Запасные питательные вещества находятся в стебельке
  - 9. Семена однодольных растений содержат одну семядолю.
  - 10. У семян фасоли наибольшую массу имеют семядоли.
  - Задание проверил (а):
- Фамилия, имя:
  - 1. Семенная кожура выполняет защитную роль.
  - 2. Растения класса двудольных имеют одну семядолю.
  - 3. Семенная кожура - это часть зародыша
  - 4. Семя двудольного растения состоит из семенной кожуры и зародыша
  - 5. В зерновке пшеницы запасные питательные вещества находятся в эндосперме.
  - 6. Зародыш зерновки содержит две семядоли.
  - 7. Зародыш семени двудольных растений содержит 2семядоли, корешок, стебелек, почечка.
  - 8. У семени фасоли питательные вещества содержатся в зародыше.
  - 9. У зерновки пшеницы семенная кожура легко снимается.
  - 10. Семя - зачаток растения.
  - Задание проверил(а):





«5» – нет ошибок

«4» - 1-3 ошибки

«3» – 3-5 ошибок

# Анкета «Оцените урок»

- ответ «нет» - 0 баллов; ответ «да» - 1 балл; на 5 и 6 вопросы дать полный ответ:
- 1. Вам было интересно?
- 2. Вы узнали что-то новое?
- 3. Был ли доступным изучавшийся материал?
- 4. Вы его поняли?
- 5. Какие возникли трудности (что не поняли)?
- 6. Ваши пожелания.

# Задание на дом :

- Изучить §18
- Выполнить задания и ответить на вопрос после параграфа
- провести опыт «Условия прорастания семян редиса»

Спасибо . Доброго дня и хорошего настроения.

