

# Семья























# ОРГАНЫ

## Вегетативные

Корни  
Стебли  
Листья  
Почки

### Функция:

1. Обеспечивают основные процессы жизнедеятельности.
2. Вегетативное размножение растения

## Генеративные

Цветки  
Плоды  
Семена

Функция:  
половое  
размножение







# Растения



**однодольные  
(1 семядоля)**

лук, тюльпан,  
пшеница, рис  
(злаки)

**двудольные  
(2 семядоли)**

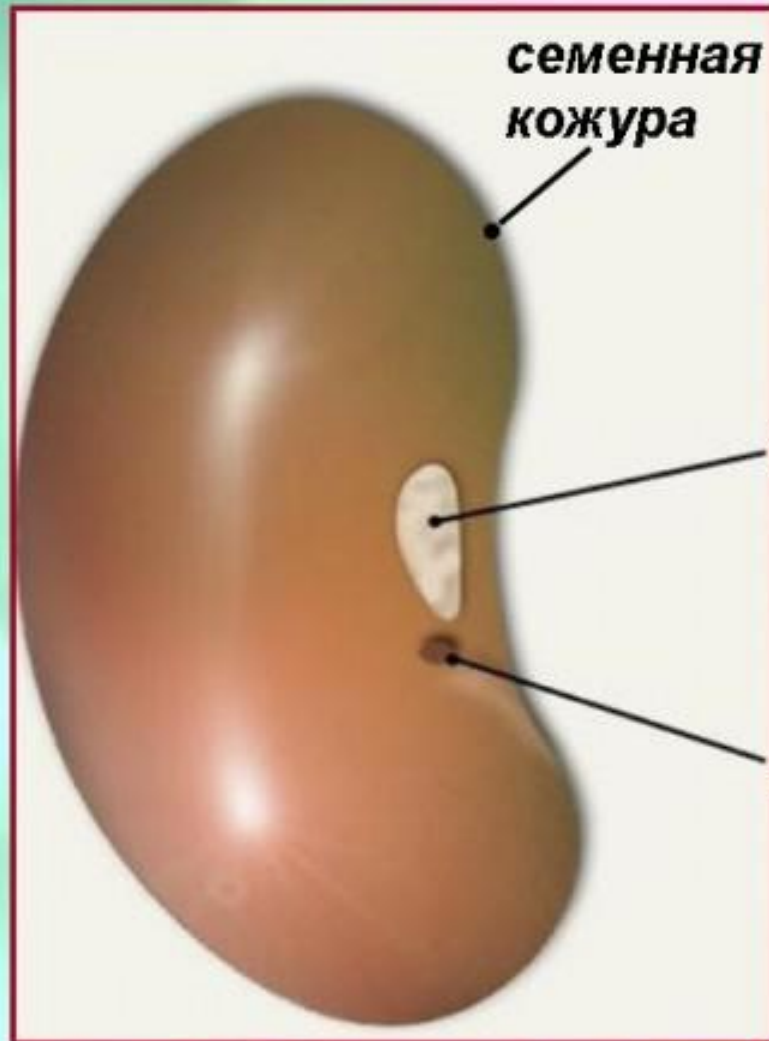
фасоль, дуб,  
помидор, яблоня,  
одуванчик







# внешнее строение семени



Семя фасоли покрыто снаружи гладкой блестящей семенной кожурой, которая может иметь различную окраску: белую, пеструю, коричневую. Кожура защищает семя от повреждения и высыхания.

С одной стороны семя фасоли имеет вогнутую поверхность. Такая форма называется почковидной.

Рубчик – это место прикрепления семени к плоду, в котором оно созревало.

*Строение семени фасоли*

Микропиле или семявход – через микропиле внутрь семени попадает влага, и оно постепенно набухает.



# СТРОЕНИЕ СЕМЯН КЛАССА ДВУДОЛЬНЫХ РАСТЕНИЙ

**КОЖУРА**

**ЗАРОДЫШ**

**2е  
семядоли**

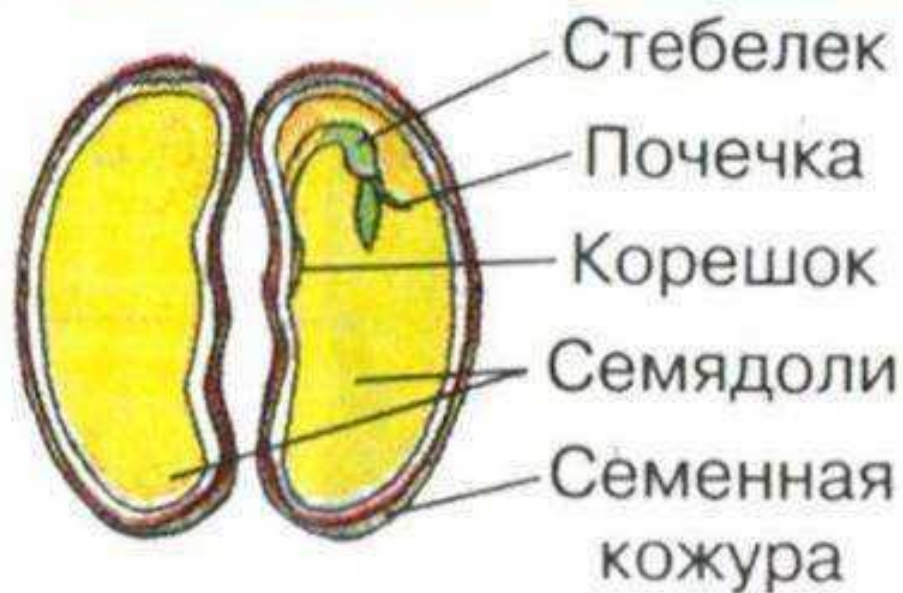
**КОРЕШОК**

**СТЕБЕЛЁК**

**ПОЧЕЧКА С  
ЛИСТОЧКАМИ**



# Строение семени фасоли



Семя, разрезанное  
вдоль между  
семядолями

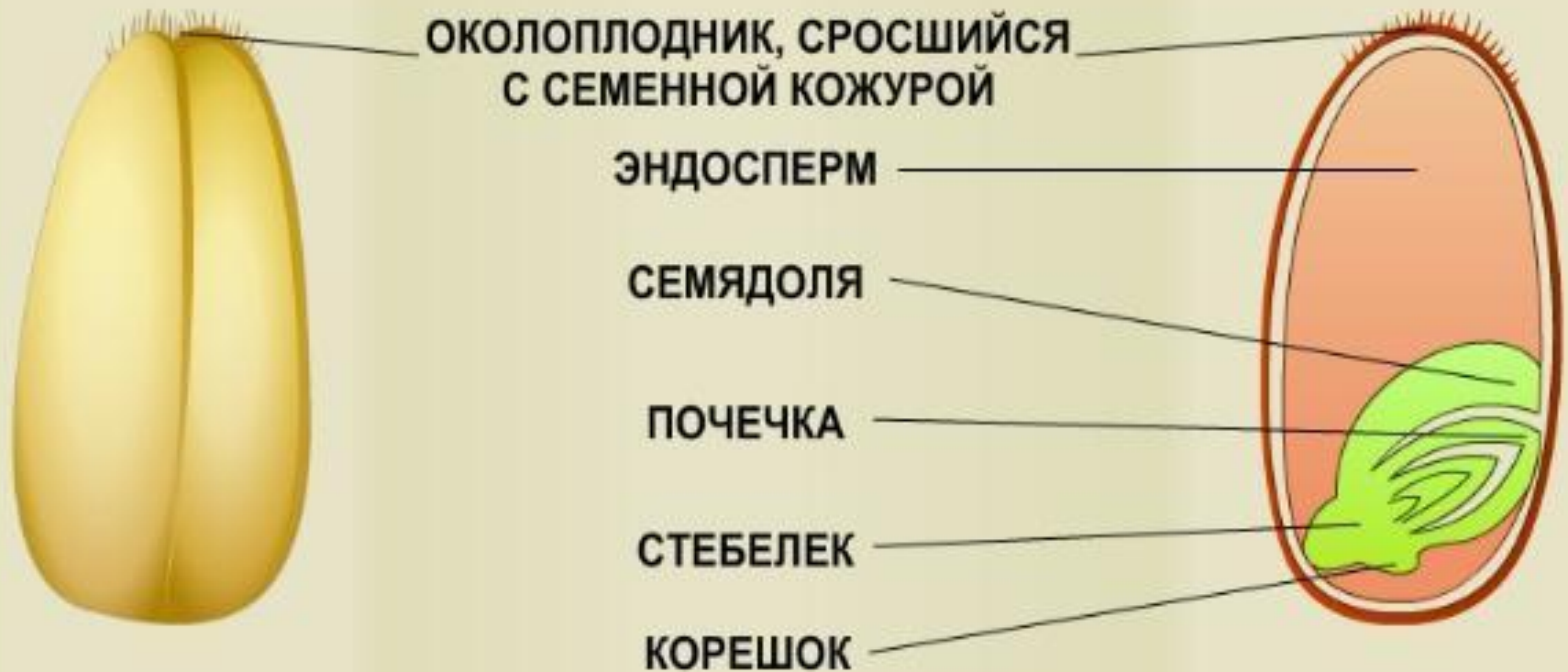
Фасоль



# СТРОЕНИЕ СЕМЯН КЛАССА ОДНОДОЛЬНЫХ РАСТЕНИЙ



# Строение однодольного семени





**Эндосперм** – особая запасаящая  
ткань семени однодольных  
растений, которая развивается в  
результате двойного  
оплодотворения. Эндосперм  
хорошо развит у Однодольных, и  
редуцирован у Двудольных  
растений.

# Прорастание семени.

- Это формирование проростка из зародыша.
- Первым появляется зародышевый корешок, из него развивается главный корень у двудольных, или несколько корешков у однодольных. Затем на поверхность выносятся почечка.



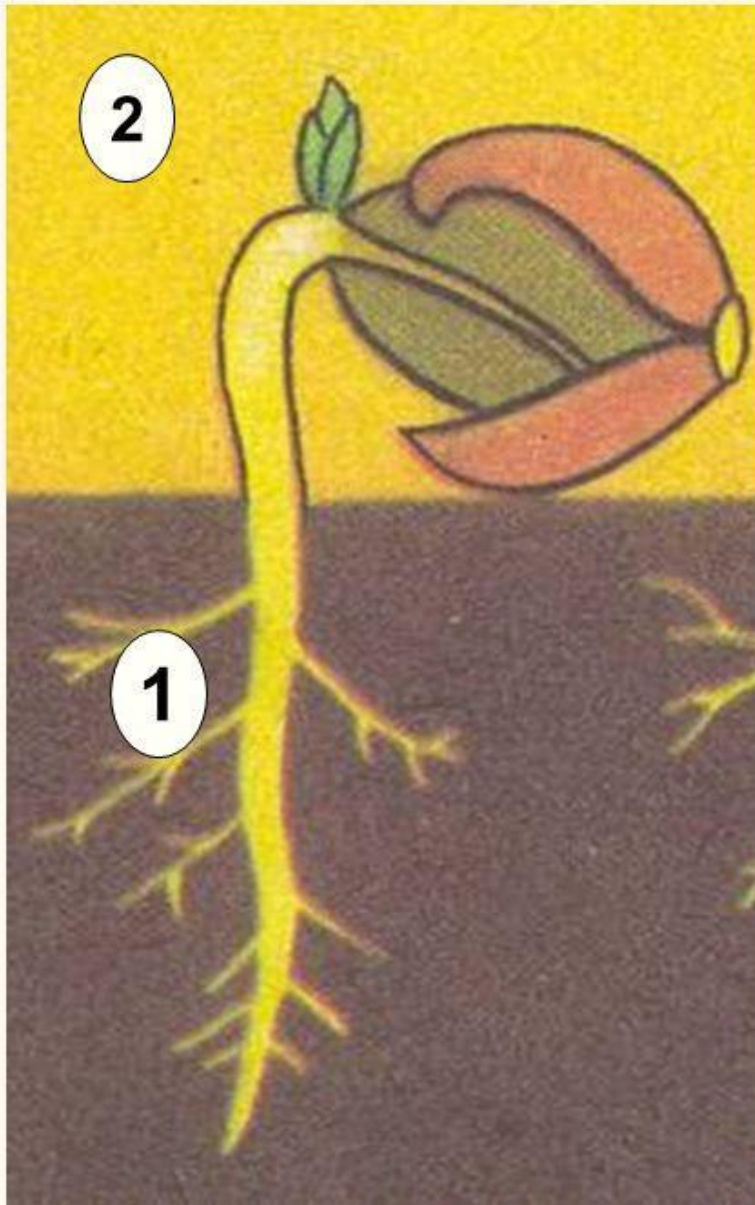
Почечка

Зародышевые корешки однодольных

Зародышевый корешок двудольных



# *Молодое растение - проросток*



**1. Зародышевый корешок**

**2. Зародышевый побег**

# Лабораторная работа «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»

## 1. Внешний вид семени фасоли(двудольное растение)

Рисунок с обозначеньями (семенная кожура, микропиле, рубчик)

## 2. Семя фасоли, разрезанное вдоль между семядолями

Рисунок с обозначеньями (семенная кожура, зародыш, семядоли, корешок, стебелёк, почечка)



### 3. Строение семян пшеницы (однодольное растение)

Рисунок с обозначениями (семенная кожура, зародыш, семядоля, корешок, стебелёк, почечка, эндосперм)

### 4. Проросток фасоли

Рисунок с обозначениями (зародышевый корешок, зародышевый побег)

Вывод : указать сходства и различия однодольных и двудольных растений.