

# Лабораторная работа

## Строение семян однодольных и двудольных растений

**\*\*\*Все то, что  
выделено  
красным, делается  
письменно!**

# Цель: изучение строения семян фасоли и овса

Ход работы:

## Внешнее строение семени фасоли



1. Рассмотрите семя фасоли.  
Что находится снаружи?...  
Значение покровов?

2. При помощи линейки измерьте длину сухого и набухшего семян.

Запишите результат.

3. Длина какого семени больше?  
Почему?



# Запишите:

Длина сухого семени:.....

Длина набухшего семени:.....

4. Каким образом (несмотря на покровы) внутрь семени проникла вода?

**Запишите: Вода в семя попадает через....**

5. Снимите семенную кожуру.

Что находится под ней?



# Зарисуйте и подпишите части семени фасоли

## СТРОЕНИЕ СЕМЕНИ ФАСОЛИ



*Семя, разрезанное вдоль между семядолями*

*Семя, разрезанное вдоль через семядоли*

# Внутреннее строение семени фасоли

6. Внимательно рассмотрите  
зародыш

Найдите семядоли.

Сколько семядолей вы видите?

Каково их значение?

На что похожи другие части  
зародыша?

# Семя фасоли



## Семенная кожура

*Значение: защита зародыша от  
высыхания, механических  
повреждения, проникновения  
микробов*

**Рубчик** – место прикрепления  
к стенке плода

**Микропиле** (семявход) –  
отверстие для  
проникновения в семя **воздуха и  
воды**

## Зародыш

**Схему с краткими  
пояснениями –  
в тетрадь**

# Зародыш семени фасоли

Схему с  
краткими  
пояснениями  
—  
в тетрадь

## 2 семядоли

Зародышевые листья  
(запас пит.веществ)

## Зародышевая почечка

## Зародышевый корешок

(из него развивается  
главный корень  
растения)

## Зародышевый стебелек





# Прорастание семени фасоли



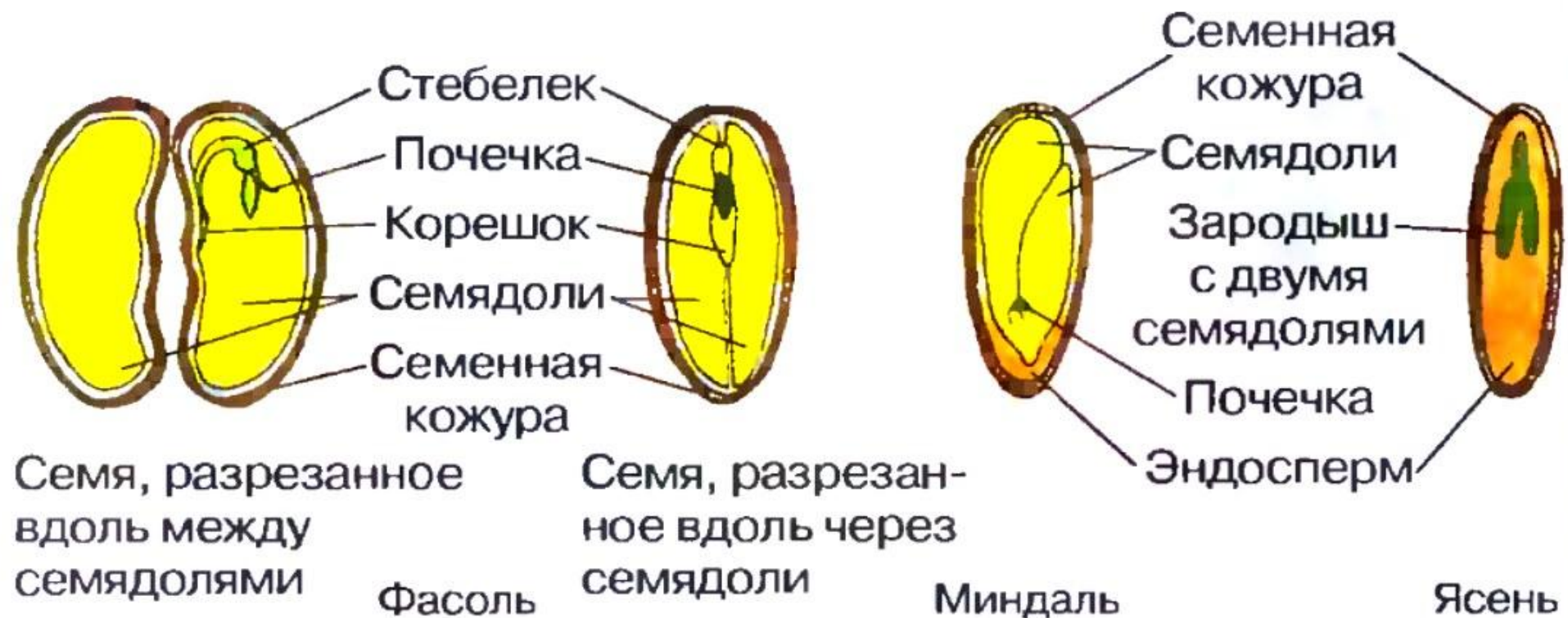
Растения,  
у которых зародыш имеет две  
семядоли, называются  
двудольными



# 7. Рассмотрите семена миндаля и ясеня

(рис. 1, стр.9)

Назовите сходства и различия между семенами фасоли, миндаля и ясеня.



# 8. Рассмотрите зерновку овса (пшеницы)

Кожура семени плотно срослась со  
стенкой плода, который называется

## Зерновка



9. Нанесите каплю раствора йода на срез семени овса.

Как окрасилось семя на срезе?

Какой вывод можно сделать?

# 10. Зарисуйте и подпишите части зерновки овса (или пшеницы)

## СТРОЕНИЕ ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ



**Рисунок зерновки перенесите в тетрадь**

# Зерновка



**Схему с краткими  
пояснениями –  
в тетрадь**

# Прорастающие зерновки





Растения,  
у которых зародыш имеет одну  
семядолю, называются  
ОДНОДОЛЬНЫМИ



# Вывод:

(Оформите в виде таблицы)

Строение семян 1-дольных и 2-дольных растений

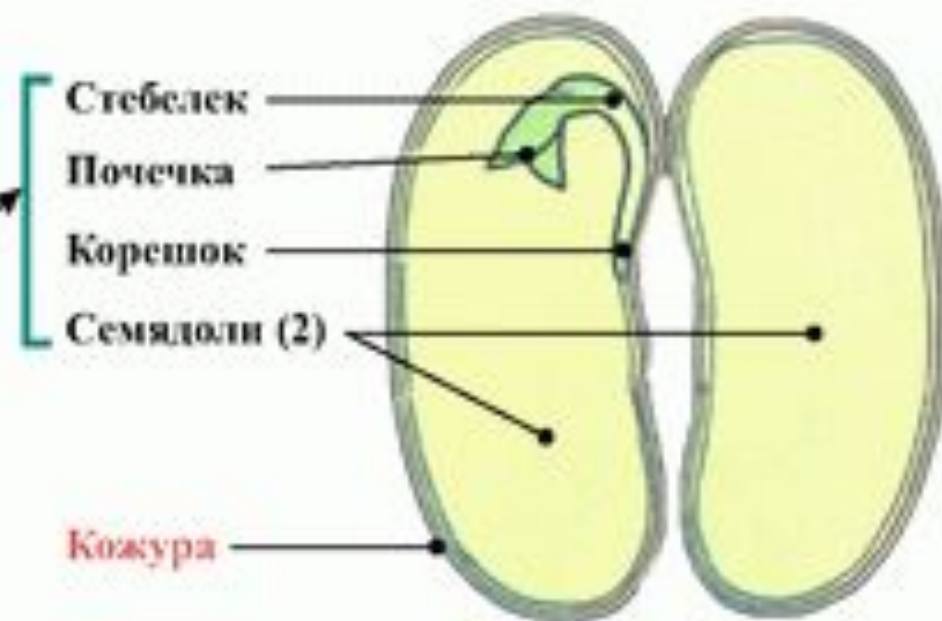
Вопросы	Фасоль	Овес
Из каких частей состоит семя		
Из каких органов состоит зародыш		
Где находятся запасные вещества		

# СТРОЕНИЕ СЕМЯН ОДНОДОЛЬНЫХ И ДВУДОЛЬНЫХ РАСТЕНИЙ

## Семя пшеницы



## Семя фасоли



Если вы все сделали, то вы –  
большие молодцы!

