

Генеративные органы растений. Семя



Строение семян



**Семя отвечает за
размножение и
расселение
растений**

**Возникает из семязачатка,
который находится в завязи
пестика**

Семя

кожура
(для
защиты)

эндосперм -
запасающая ткань
(есть не у всех)

зародыш
(развивается из зиготы)

корешо

к
стебелё
к

почечк
а

семядоли(1 или 2):

- ✓Запас питательных веществ;
- ✓Защита зародышевой почки;
- ✓Фотосинтез;
- ✓Всасывание питательных веществ из эндосперма

Строение семени фасоли и зерновки пшеницы

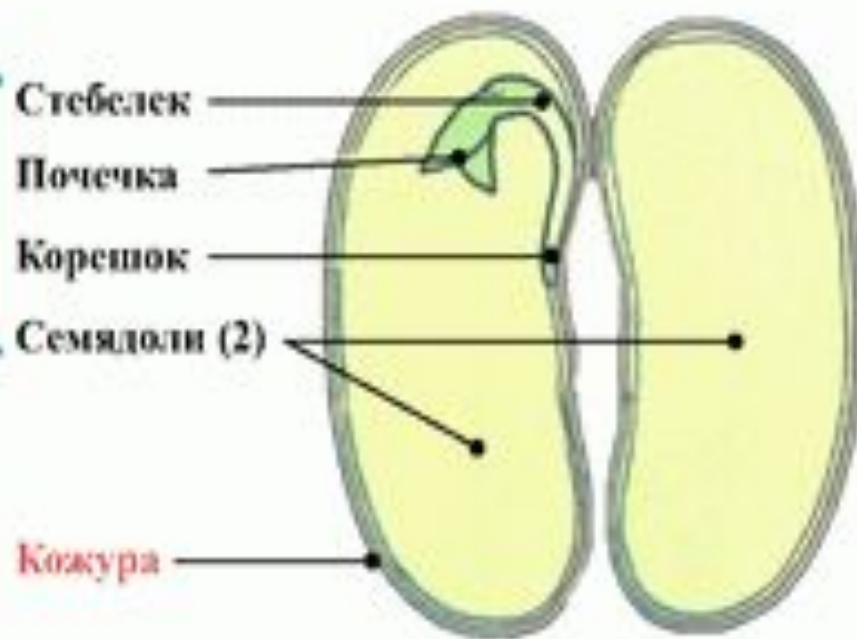
Семя пшеницы



Зародыш

Зародыш

Семя фасоли



Растения



```
graph TD; A[Растения] --> B[однодольные<br/>(1 семядоля)]; A --> C[двудольные<br/>(2 семядоли)]; B --> D[лук,<br/>тюльпан,<br/>пшеница,<br/>рис]; C --> E[фасоль, дуб,<br/>помидор,<br/>яблоня];
```

**однодольные
(1 семядоля)**

лук,
тюльпан,
пшеница,
рис

**двудольные
(2 семядоли)**

фасоль, дуб,
помидор,
яблоня

Условия прорастания семян

Кислород

Вода

**Определённая
положительная
температура**

Время посева:

- ✓ Озимый посев;
- ✓ Яровой посев

Оптимальная температура прорастания:

**+15...+20 – для холодостойких
+20...+25 – для теплолюбивых**

Состав семян:

Неорганические вещества:

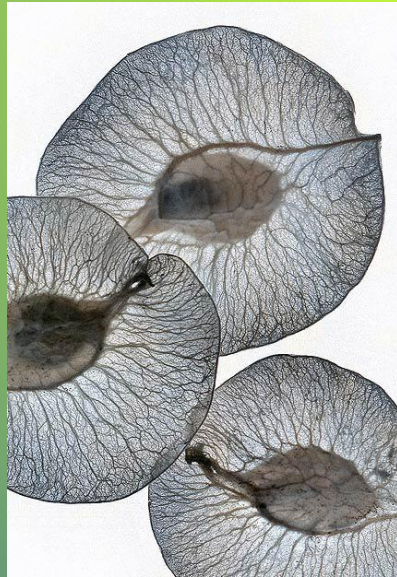
- ✓ вода (15 – 20%);
- ✓ минеральные соли (около 1%)

Органические вещества:

- ✓ Белки: особенно богаты бобовые (у злаковых белки в составе семян называются клейковиной);
- ✓ Углеводы в форме крахмала и сахаров. (больше всего крахмала в семенах злаковых);
- ✓ Жиры в форме масел (подсолнечник, горчица, кукуруза)

Распространение плодов и семян:

1. Ветром (анемохория)



Распространение плодов и семян:

2. Животными (зоохория)



Распространение плодов и семян:

3. С помощью воды (гидрохория)

Семена этих растений могут длительное время находиться в воде без вреда для себя. У некоторых имеются воздушные мешки



Распространение плодов и семян:

4. Саморазбрасывание (автохория)



Бешеный
огурец



Недотрог