

# СЕМЯ

## Внешнее и внутреннее строение семени

Ботаника 6 класс

Автор презентации:

учитель биологии МАОУ «СОШ № 64» г. Перми

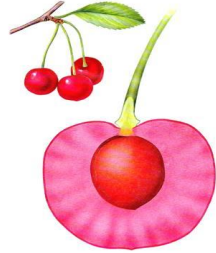
С. В. Рожкова

# Цветковые растения расселяются по Земле и размножаются семенами

- С семени  
цветковое растение  
начинает свою  
жизнь



В плодах может быть очень много семян, мало или одно.



**Вишня**

**Слива**

- **Например, у вишни и сливы внутри плода содержится 1 семя**

# Растения с большим количеством семян



**мак**



**огурец**



**дыня**



**арбуз**

- У мака, огурцов, дыни, арбуза – более 100 семян.

# Есть растения у которых в плодах развивается несколько тысяч, даже МИЛЛИОНЫ семян

- Самое их большое количество развивается в плодах у **орхидных растений**.
- У орхидей из тропических районов Земли в каждом плодике-коробочке миллионы семян.
- Эти семена так малы, что похожи на пыль. И переносятся с помощью слабых потоков воздуха, что очень важно в тропических лесах, где не бывает значительных ветров.



# В природе есть растения у которых семена огромны

- Плоды **кокосовой пальмы** – кокосовые орехи весят до 1,5 – 2,5 кг и содержат кокосовое молоко и масло.
- Семя **сейшельской пальмы** достигает длины 45-60 см и массы 2,5 – 3 кг.



Плод **череды** несет зазубренные шипы.  
Он разносится, прикрепляясь к шерсти  
ЖИВОТНЫХ.



Плод  
череды

череда

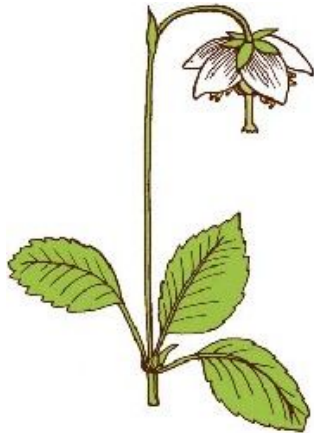
Обитатель болот — **пушица**. Ее семена снабжены пуховками, которые облегчают перенос семян ветром



Пушица узколистная



Семена **одноцветки** мелкие, как пыль.  
Высыпаясь из плода-коробочки, они  
разносятся ветром



Одноцветка



Плод одноцветки

Всем известны парашютики из волосков, прикрепленных к носику плода **одуванчика**. Это — тоже приспособление к распространению ветром.



- Семена **хохлатки** снабжены жирным придатком, который привлекает муравьев



- **Многие сочные плоды охотно поедаются птицами. Их семена не перевариваются, а сохраняют жизнеспособность**



У репейника шипиками-прицепками снабжена  
целая корзинка, несущая десятки плодов

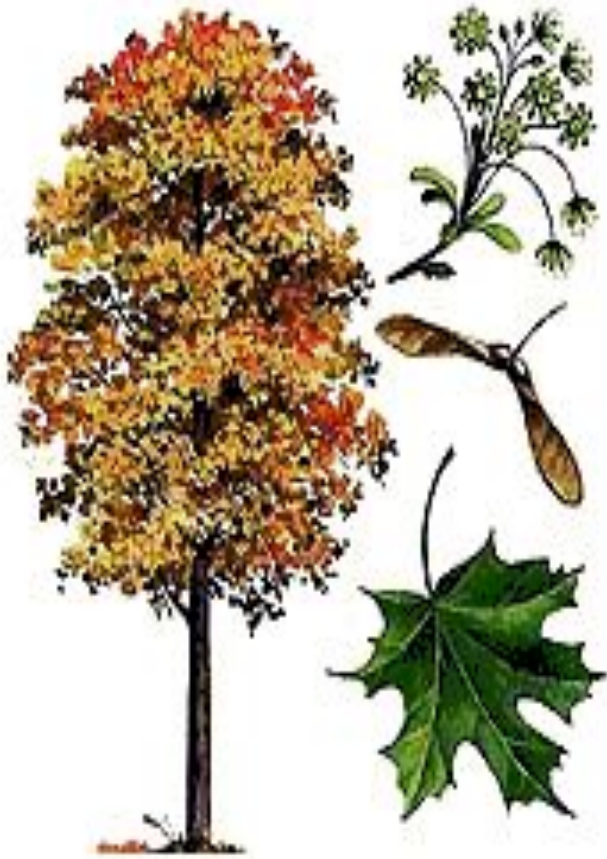


Лопух войлочный

- Плод **вяза** — орешек, снабженный крылом. Ветер переносит такие плоды на большие расстояния



Вяз гладкий



- У **клена остролистного** плод крылатка распространяется ветром.

Клен остролистный

- У **обыкновенной кислицы** семена **выскакивают** из **плода** на **1–1.5 м** **сами**. А **дальше** их **растаскивают** **муравьи**.



Кислица обыкновенная



- У **недотроги** семена разлетаются, когда с силой скручиваются створки созревшей коробочки



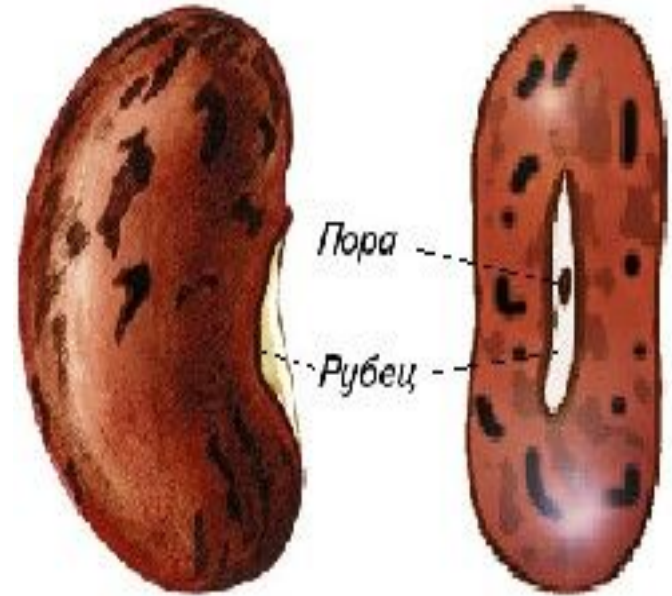
бальзамин

- **Кокосовые пальмы** растут на побережьях. Их плоды распространяются морскими волнами и течениями



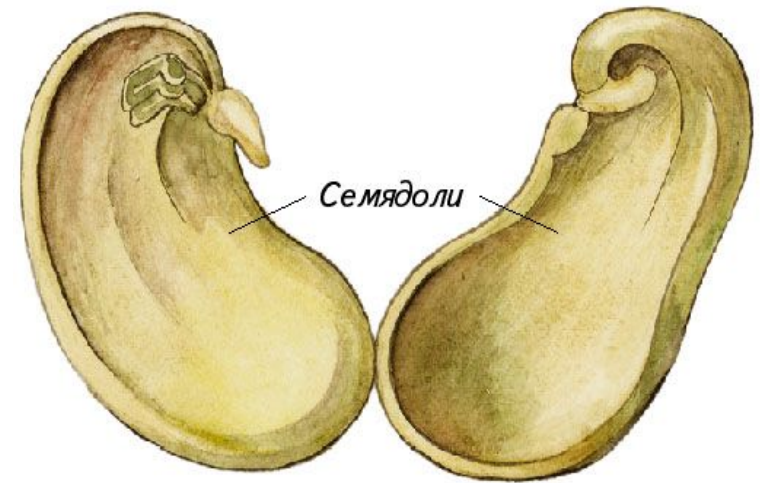
# Строение семени фасоли

- Семя фасоли покрыто плотной **кожурой**, на поверхности которой виден **рубец** — место прикрепления семени в плоде.
- **Пора** — это мельчайшее отверстие, через которое при прорастании поступает вода.

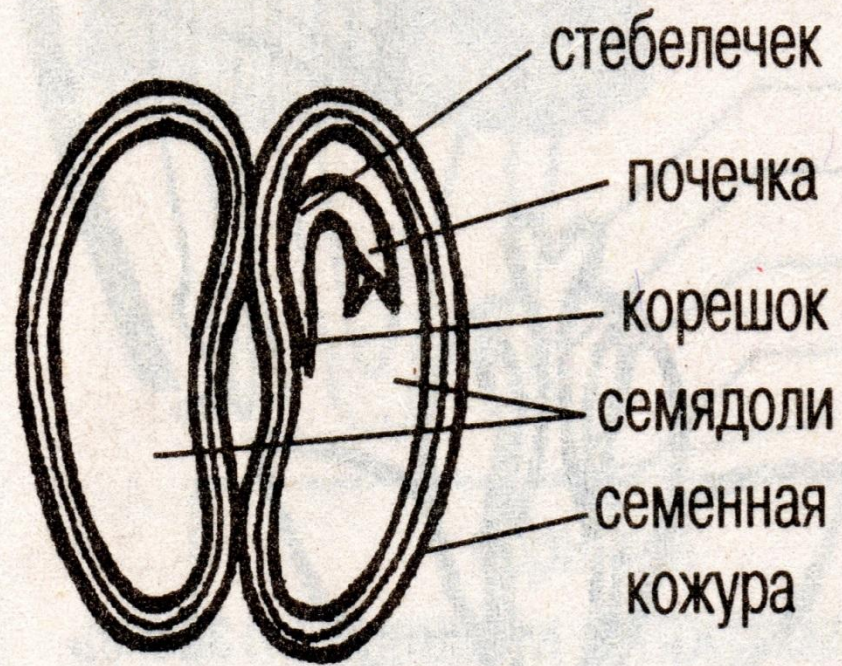


# Внутреннее строение семени фасоли

- Внутри семени под семенной кожурой находится **зародыш нового растения**
- Зародыш фасоли содержит запас питательных веществ в двух **больших семядолях.**



# Строение семян двудольных растений (семя фасоли)



# Двудольные растения

- Растения, семена которых имеют по 2 семядоли, называют **двудольными**.
- **Фасоль, горох, дыня, яблоко** – двудольные растения

# Прорастание семени фасоли



**Прорастание семени фасоли, как и семян многих других растений, начинается с развития корешка. Пока не разовьются первые листья, питательные вещества поступают из**

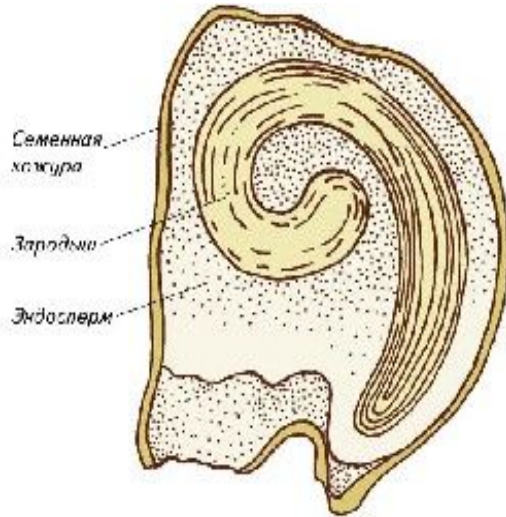
# Прорастание семени фасоли

- **Семя фасоли в начале прорастания. Вода, всасываемая корнем, переносит питательные вещества из семядолей к растущим частям.**





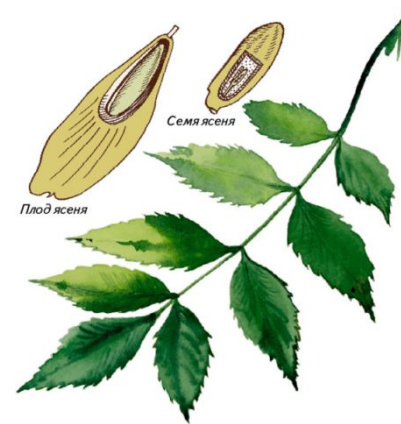
# Строение семени сладкого перца



- Не все двудольные растения имеют такое же строение
- Например, семена **сладкого перца** имеют внутри особую **запасающую ткань – эндосперм**. Она занимает большую часть семени и окружает две тонкие семядоли.

# Строение семени ясеня

- В семени **ясеня** находится зародыш, у которого четко заметны две семядоли. Ясень — двудольное растение.



# Строение семени пшеницы

- У пшеницы запасы содержатся не в семядолях, а в эндосперме.
- В семени содержится 1 семядоля.
- Растения, семена которых содержат **1 семядолю**, называют **однодольными**



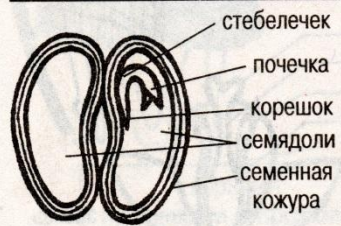
Строение семян однодольных растений (зерновка пшеницы)



# Однодольные растения

- Растения, семена которых имеют 1 семядолю, называют **однодольными**.
- К **однодольным растениям** относятся: рожь, пшеница, кукуруза, лук, ирис, ландыш.

Строение семян двудольных растений (семя фасоли)



Строение семян однодольных растений (зерновка пшеницы)

