

Строение и распространение плодов



# Строение плодов

- Плод состоит из околоплодника и семян. Околоплодник – разросшиеся и видоизменившиеся стенки завязи. Часто в образовании околоплодника участвуют и другие части цветка, основания тычинок, лепестков, чашелистиков, цветоложе.
- Семена образуются из семязачатков.

## Классификация плодов

Простые



Сложные



Соплодия



# Классификация плодов

Односемянные



Многосемянные



# Классификация плодов

Сочные



Сухие



# Ягодовидные сочные плоды

# Ягода

- Сочный плод с мякотью, покрытой снаружи тонкой кожицей. Внутри плодов много мелких семян.

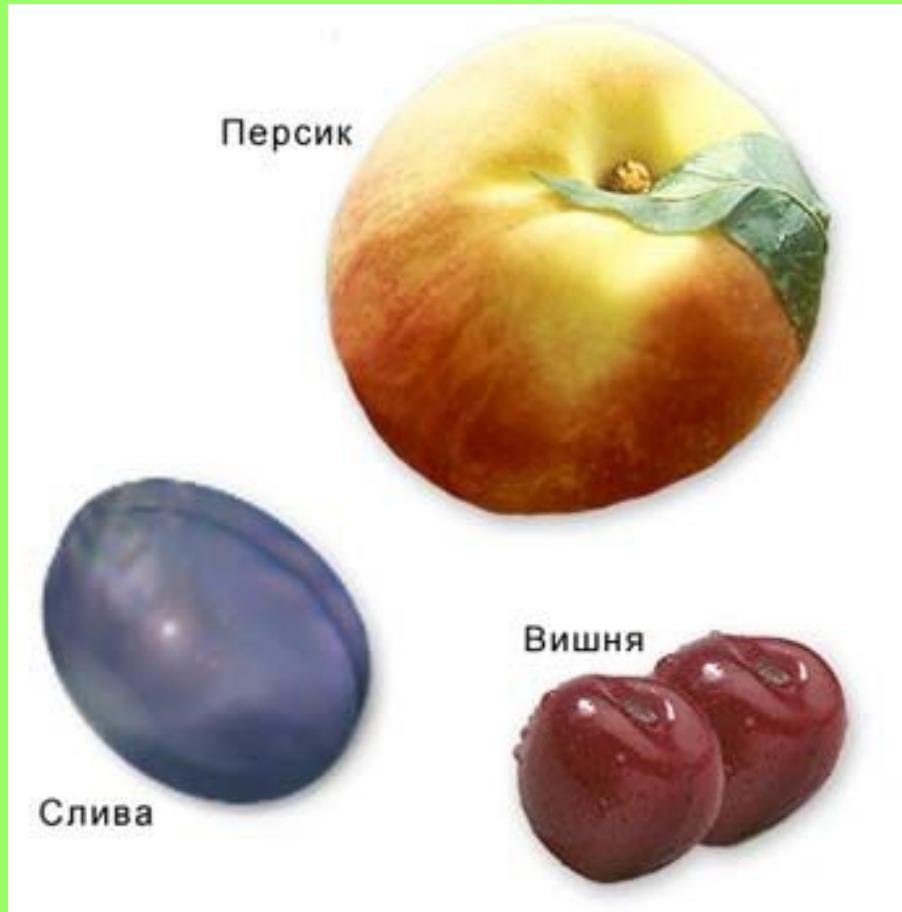


# Ягода

- Встречаются и односемянные ягоды, например, у барбариса.



# Костянка



- Это сочный плод с тонкой кожицей, мякотью и одревесневшим внутренним слоем околоплодника – косточкой, внутри которой находится одно семя.

# Яблоко



Айва

- В его образовании, кроме завязи, принимают участие нижние части тычинок, лепестков, чашелистиков и цветоложе. Семена лежат в плёнчатых сухих камерах.

# Померанец



# Тыквина

- Семена лежат в сочной мякоти плода, наружный слой околоплодника деревянистый.



# Костянковидные сочные плоды

# Многокостянка

- На белом коническом сухом цветоложе расположены многочисленные сочные костянки.



# Ореховидные сухие плоды

# Орех



околоплодник  
деревянистый, семя  
лежит свободно.

1. Грецкий;
2. Кокосовый;
3. Миндаль;
4. Фундук.

# Жёлудь

- Околоплодник менее жёсткий, чем у ореха, у основания плод окружён защитным покровом.



# Семянка

- Околоплодник прилегает к единственному семени, но не срастается с ним.



Плоды одуванчика



Плоды череды



Плоды лопуха (репейника)

# Крылатка

Клён и ясень



Берёза



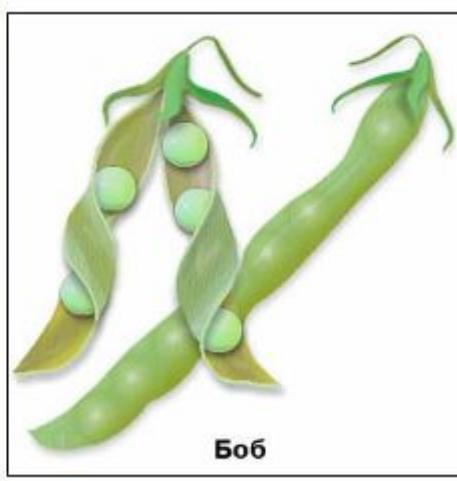
# Зерновка

- Плёнчатый околоплодник срастается с семенной кожурой единственного семени.



Сухие коробочковидные  
плоды

# Боб



- Плод вскрывается двумя створками. Когда боб созревает, створки его подсыхают и, скручиваясь, выбрасывают семена.

# Стручок



Стручок



- Имеет две створки, но семена в стручке располагаются не на створках, как у боба, а на перегородке плода.

# Коробочка

- Многочисленные семена высыпаются через специальные отверстия или трещины в стенках коробочки.



# Распространение семян и плодов

## Способы распространения

Ветром

Разбрасыванием

Животными

Человеком

Водой



Плоды кокоса разносятся водой



Плоды  
репейника  
цепляются  
за  
животных



Птицы и звери  
поедают ягоды,  
но семена  
не  
переваривают,  
а разносят по  
всему лесу



Летучие  
семена  
одуванчика  
путешествуют  
с помощью  
ветра



Семена мака  
высыпаются из  
коробочки во  
время сильного  
ветра



Крылатые семена сосновых  
шишек разносятся ветром



# Спасибо за работу

