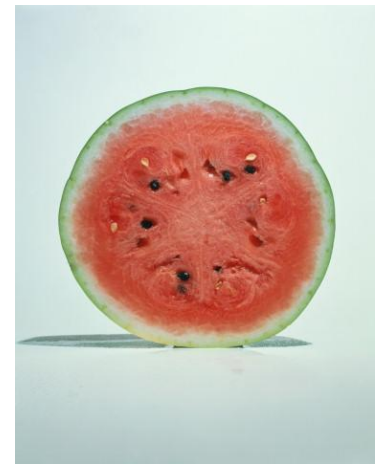


Плоды.

Плод – важнейший орган размножения цветковых растений

- Обеспечивает созревание семян.
- Защищает созревающие семена.
- Способствует распространению семян.



Плод

- Плод (лат. fructus) — видоизменённый в процессе двойного оплодотворения цветок; орган размножения покрытосеменных растений, образующийся из одного цветка и служащий для формирования, защиты и распространения заключённых в нём семян. Многие плоды — ценные продукты питания, сырьё для получения лекарственных, красящих веществ и т. п.



Плод
персика



Строение плода

Плод

Околоплодник-
это наружная часть плода,
образующаяся из
стенок завязи

Семена

Классификация плодов

Простые



Сложные



Соплодия



Классификация плодов

Односемянные

Многосемянные



Классификация плодов

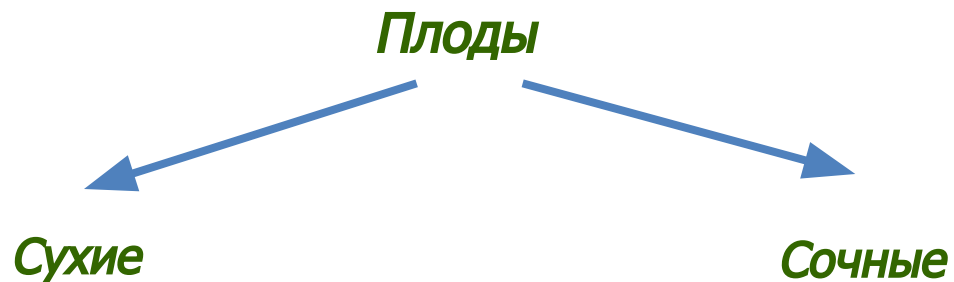
Сочные

Сухие



Классификация плодов.

I. По особенностям строения околоплодника



I. Сухие — с сухим околоплодником:

1. Коробочковидные — многосеменные

собственно
коробочка (мак,
тюльпан, дурман)



крыночка
а

листовк
а



боб
(Семейство
Бобовые)

мешочек

стручок или
стручочек
(Семейство
Крестоцветные)



Сухие плоды.

Семянка



Орех



Крылатка

Зерновка



Коробочка

Боб



Стручок

Сухие плоды

- **Семянка**- околоплодник прилегает к семени, но не срастается с ним(подсолнечник)
- **Зерновка** - околоплодник срастается с семенной кожурой единственного семени(кукуруза, пшеница)
- **Боб** –плод, который вскрывается двумя створками(фасоль, горох)
- **Стручок** –семена располагаются на перегородке плода(капуста, редис, редька)
- **Коробочки** –развиваются у мака, льна, хлопка, тюльпана.

Функция плода -
защищать и
распространять семена.

Коробочка

- Коробочка — в ботанике тип простого, ценокарпного, сухого плода, производимого многими видами цветковых растений. Она представляет собой лопающийся или растрескивающийся плод, состоящий из двух и более плодолистиков, которые при созревании разделяются (раскрываются), чтобы освободить скопившиеся в них семена.



Боб

- Бобѹ — термин, как правило обозначающий плодь либо семена любой зернобобовой культуры, а также растений семейства Бобовые (Fabaceae) в целом.



Стручок

- Стручок (лат. *silíqua*) — сухой многосемянный паракарпный плод (коробочка), вскрывающийся двумя створками, так как по спинному и брюшному шву каждой створки появляются продольно-кольцевые трещины; когда створки обособляются, то их края с семенами остаются в виде «рамки» (лат. *replum*), на которой натянута обычно тонкая плёнчатая перепонка, служившая перегородкою между двумя гнёздами завязи. Семена остаются на плаценте, окружающей перегородку.



Лист

- Листовка (лат. *folliculus*) — в ботанике разновидность плода, многосемянка с кожистым сухим околоплодником.
- Листовка является раскрывающимся (вдоль шва), простым сухим плодом. Семена располагаются вдоль брюшного шва.
- Листовка характерна для некоторых лютиковых (живокость, калужница и др.), пионовых, магнолиевых, толстянковых и протейных (банксия).



I. Сухие — с сухим околоплодником:

2. Ореховидные или односеменные



семянк
а

орех, орешек
(лещина, фундук)

зерновка
(злаки)

крылатка
(клён)

жёлудь
(дуб)



Elizabeth Mo

Орех

- Орех (тип плода; лат. *nux*) — сухой невскрывающийся синкарпный нижний плод с деревянистым околоплодником (например, у лещины), внутри которого помещено одно (редко два) свободно лежащее семя. Орех окружён одним или несколькими прицветничками, образующими обёртку. Примером такого плода является лесной орех, или фундук. Как и другие плоды, может использоваться человеком в пищу и способствовать распространению (например, кокосовые орехи могут прорасти после трёхмесячного путешествия по течению, и в целом кокосовая пальма широко распространилась в том числе благодаря тому, что



Зерновка

- Зерновка — простой сухой односемянный нераскрывающийся плод, характерный для растений семейства Злаки, или Мятликовые (Poaceae). Развивается из пестика с верхней завязью.
- Особенностью зерновки является то, что семенная кожура семени срастается с кожистым плёнчатым околоплодником.



Крылатка

- Крылатка (лат. samara) — в ботанике разновидность плода, семянка с кожистым сухим околоплодником, имеющим плоский волокнистый крыловидный вырост.
- Крылатка является нераскрывающимся (вдоль шва), простым сухим плодом. Форма крылатки позволяет ветру переносить семя на далёкое от растения расстояние.



Желудь

- Жёлудь (лат. *glans*) — сухой односемянный синкарпный нижний плод с жестким кожистым околоплодником, частично или полностью заключенный в плюске. Предполагают, что плюска образуется из сросшихся осей и прицветников редуцированного соцветия. У дуба в плюске только один желудь, у бука и каштана — 2–3. Данный тип плода характерен для семейства Буковые (*Fagaceae*).



II. Сочные — с сочным околоплодником:

1. Ягодovidные — многосеменные:

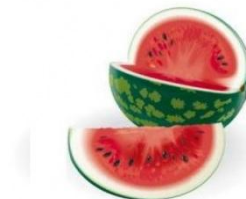
ягода (плод черники, смородины, томата)

яблоко (плоды яблони, груши, рябина)

тыквина (плоды арбуза, тыквы, кабачка);

гесперидий, или померанец (плод цитрусовых)

гранатина (плод граната)



II. Сочные — с сочным околоплодником:

2. Костянковидные:



сочная костянка (вишня, слива, персики)



сухая костянка
(грецкий орех)



Сочные плоды

Костянка



Многокостянка



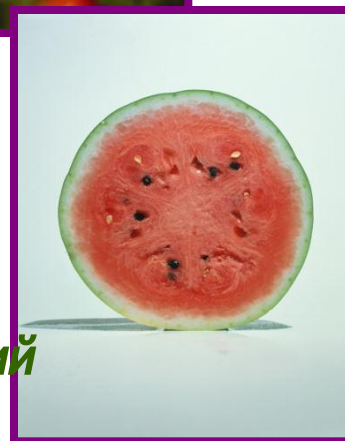
Ягода



Яблоко



Гесперидий



Сочные плоды

Ягода

плод(виноград,
черника, клюква,
томат, смородина);

Померанец

плод цитрусовых
(лимон, апельсин,
мандарин).

Яблоко

плод
(яблоня, груша, айва,
рябина)

Костянка

плод с тонкой кожицей,
сочной мякотью и косточкой,
в которой находится одно семя
(вишня, слива, абрикос, алыча).
У малины, ежевики, костяники,
развивается плод *сложная*,
или *сборная, костянка*.

Многосемянные

Односеменные

- Ягодovidные сочные плоды

Ягода

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



Костянка

Персик



Слива

Вишня



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

Яблоко



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



Айва

Померанец



Тыква

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



Костянкoвидные сочные плоды

Многокостянка

- На белом коническом сухом цветоложе расположены многочисленные сочные костянки.



Классификация плодов.

II. По количеству семян в плодах.

Плоды

```
graph TD; A[Плоды] --> B[Односемянные]; A --> C[Многосемянные];
```

Односемянные

- Слива
- Абрикос
- Вишня
- Подсолнечник и др.

Многосемянные

- Томат
- Банан
- Тыква
- Смородина и др.

Соплодие – тип плодов, которые образуются не из одного цветка, а из целого соцветия (например шелковица, ананас).

