

Дата проведения занятия:  
27.11. гр.№ 3

Кружок «Школьное лесничество»  
Руководитель: Бутова И.Г.

Тема занятия: «**Изучение строения плодов и семян разных древесных и кустарниковых пород**»

**Семя** — многоклеточная структура сложного строения, которая развивается из семязачатка (семязачатка) после оплодотворения и содержит зачаток нового растения (зародыш) и запас питательных веществ.

Главная часть семени — **зародыш**. Он состоит из корешка, стебелька, почечки и двух или одной семядолей.

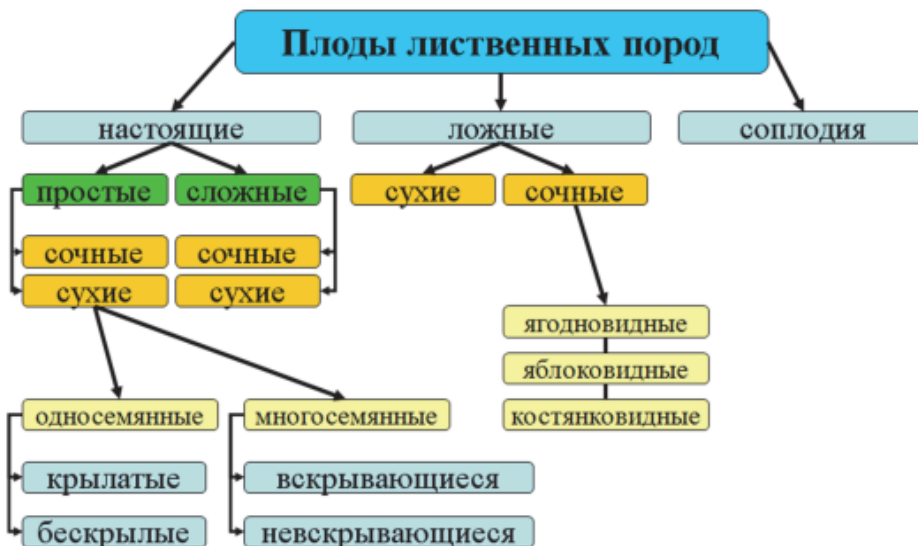
**Плод**— орган размножения покрытосеменных растений, развивающийся из цветка и служащий для защиты и распространения семян.

Плод развивается на месте цветка после оплодотворения и формируется, как правило, из разрастающейся завязи пестика. Иногда в образовании плода принимают участие другие части цветка или цветоноса. В зависимости от этого выделяют две группы плодов — **настоящие** и **ложные**. Настоящие плоды формируются только из стенки завязи, а ложные плоды — при участии цветоноса или других частей цветка (например, цветоложа). Плоды также могут сростаться, образуя соплодия.

**Настоящие плоды** образуются из оплодотворенной семязачатка и пестика. К ним относят: — орех — сухой плод, содержащий одно семя и жесткую или вязкую нераскрывающуюся оболочку; к нему относятся плоды лещины, липы, граба, желуди дуба, бука, каштана съедобного; — семянка (крылатый орешек) — сухой плод, у которого стенки плода и семени не срослись между собой; к ней относятся плоды березы, ольхи, ильмовых, ясеня; — двусемянка (двукрылатка) — клены; относят плоды различных видов кленов;

— коробочка — многосемянной плод с сухими стенками; к ней относятся тополь, ива, каштан конский; — боб — частный случай коробочки, раскрывается двумя спирально-скручивающимися створками, характерен для деревьев и кустарников семейства бобовых (желтая акация, белая акация); у гледичии плоды относятся к нераскрывающимся бобам; — ягода — многосемянной плод, имеющий мясистый околоплодник с наружной кожистой кожурой; присуща бирючине, амурскому бархату, облепихе; — костянка — односемянный плод, у которого околоплодник состоит из трех слоев: внешнего (кожица), среднего (мякоть) и внутреннего (твердая косточка). К ней относят вишню, сливу, скумпию, черемуху. К сложным настоящим плодам можно отнести сборную листовку (спирею), сборную костянку (малину), сборную ягоду (лимонник). Ложные плоды образуются из оплодотворенной семязачатка, пестика, цветоложа и иногда чашечки.

**К ложным плодам** относятся плоды семечковых пород: яблони, груши, рябины, шиповника, боярышника. Среди них выделяют ягодовидные (жимолость, бузина, смородина, крыжовник), костянковидные (семейство ореховых, лоховых, кизиловых, плоды калины). яблочковидные (яблоня, груша) **Соплодия** — это плод, образованный из целого соцветия. К нему относятся плоды шелковицы

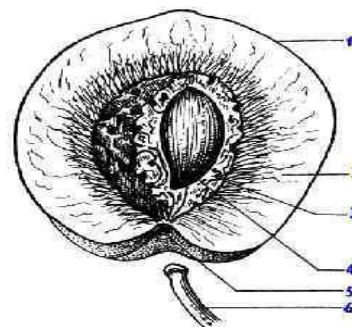


## Строение плода

Плод состоит из **околоплодника** и **плодоножки**. Околоплодник окружает семя или семена. Околоплодник зрелого плода может быть сухим или сочным.

## Плоды

- Особый орган, служащий для защиты и распространения семян
- Разновидности плодов:
  - По консистенции околоплодника:
    - Сухие
    - Сочные
  - По способности к вскрытию:
    - Вскрывающиеся
    - Невскрывающиеся
  - По количеству семян:
    - Односемянные
    - Многосемянные











- 1-3 - околоплодник, или перикарпий  
 1 - экзокарпий  
 2 - мезокарпий  
 3 - эндокарпий  
 4 - семя  
 5 - след плодоножки  
 6 - плодоножка

Плоды бывают сухими или сочными, односемянными или многосемянными, вскрывающимися или невскрывающимися.

**Сухие плоды** при созревании обезвоживаются, клетки околоплодника в них отмирают. Зрелые **сочные плоды** состоят в основном из живых клеток и сохраняют высокое содержание воды.

**Односемянные** плоды образуются, если в завязи пестика развивается только один семязачаток, а **многосемянные** — если развиваются несколько семязачатков.

Семена могут оставаться внутри плода до его разрушения и прорасти в нём: такие плоды называют **невскрывающимися**. **Вскрывающиеся** плоды при созревании лопаются, а семена высыпаются и распространяются самостоятельно.

			
а	б	в	г
			
д	е	ж	з

Примеры сухих плодов: а) — многолистовка пиона; б) — стручки дайкона; в) — двукрылатки клёна; г) — орехи лещины; д) — жёлуди дуба; е) — коробочки мака; ж) — семянки подсолнечника; з) — зерновки пшеницы

### Сочные плоды:



### Вопросы:

1. Что такое семя?
2. Что такое плод?
3. Какие бывают плоды?

Ответы присылайте на электронную почту [irina.bytovaa@yandex.ru](mailto:irina.bytovaa@yandex.ru), указывая фамилию и имя.