

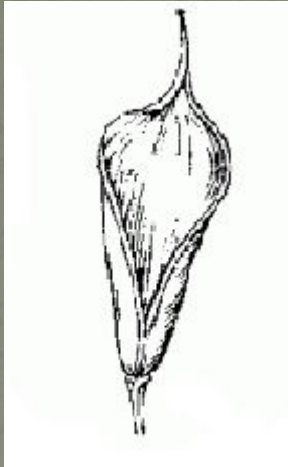
Апокарпные плоды



- Апокарпные плоды представлены главным образом среди многоплодиковых, а также в таких крупных группах, как розоцветные и бобовые, у некоторых примитивных однодольных. Выделяют разные группы апокарпных плодов: листовки, многолистовки, бобы, орешки, многоорешки, костянки, многокостянки.

Плод листовка.

Данный тип плода, характерные для живокости полевой, - многосемянный, вскрывающийся по брюшному шву, образован одним плодолистиком.

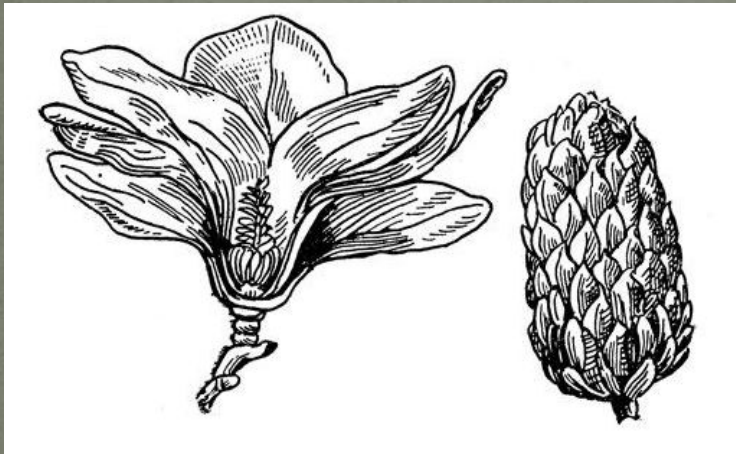


Листовки бывают сочными. Примером может послужить однолистовка воронца колосистого.



Плод многолистовка

- Данный плод, характерный для купальницы, калужницы, магнолии, является полимерным плодом, состоящим из нескольких листовок, сходных по строению.



● Калужница

● Купальница



● Лимонник китайский



● Бадьян



- Сочная многолистовка лимонника китайского



- Сухая многолистовка бадьяна

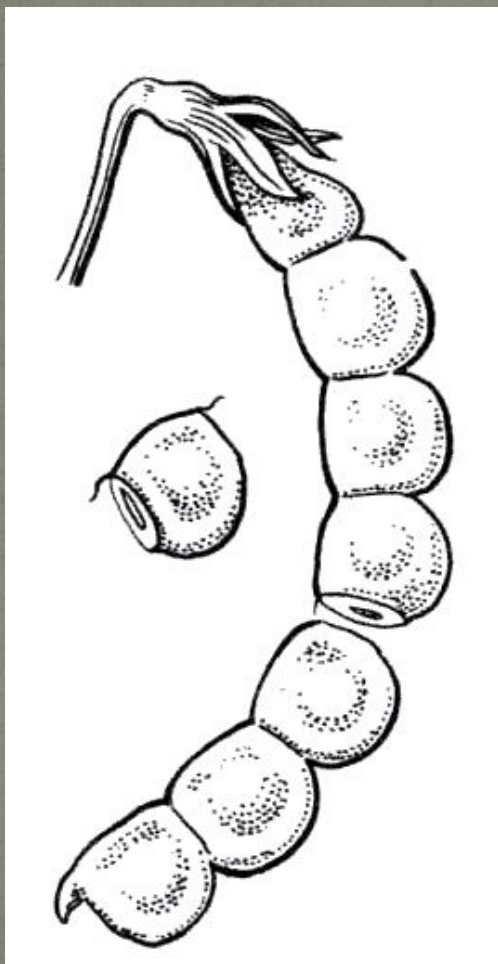


Плод боб.



- Этот плод, характерный для гороха, вики, чины, является мономерным, обычно сухим и многосемянным, вскрывающимся по спинному и брюшному швам. Бобы могут быть членистыми (разламывающимися – у копеечника), а также односемянными (клевер). У некоторых растений бобы сочные (гледичия, софора, рожковое дерево)

Разламывающийся
плод копеечника



Сочный плод софоры



- Рожковое дерево



- Плоды рожкового дерева



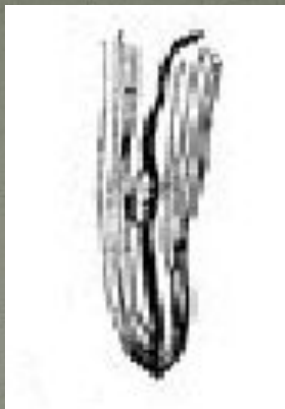
Плод орешек

- Этот плод, характерный для рогоза, репешка, ежеголовки, является мономерным односеменным плодом.



Плод Репешка

- Плод рогоза



- Плод ежеголовки



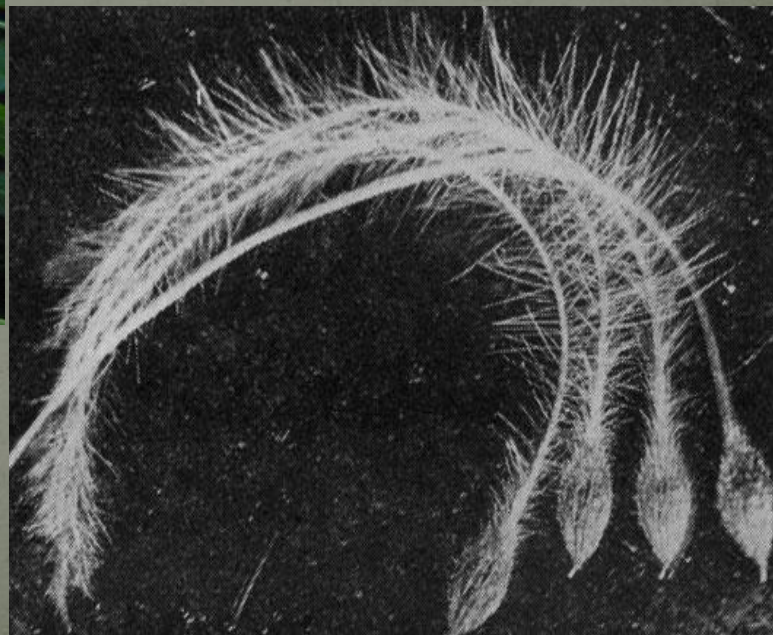
Плод многоорешек.

- Многоорешек образуется из нескольких плодолистиков, характерен для лютика, ломоноса, гравилата и ветреницы. В образовании плода могут принимать участие и другие части цветка. Так у земляники происходит суккулентизация цветоложа (такой плод называют земляничина, или фрага). У шиповника многочисленные орешки формируются на внутренней поверхности мясистого кувшинчато- или чашевидного гипантия (такой плод называют цинародий)

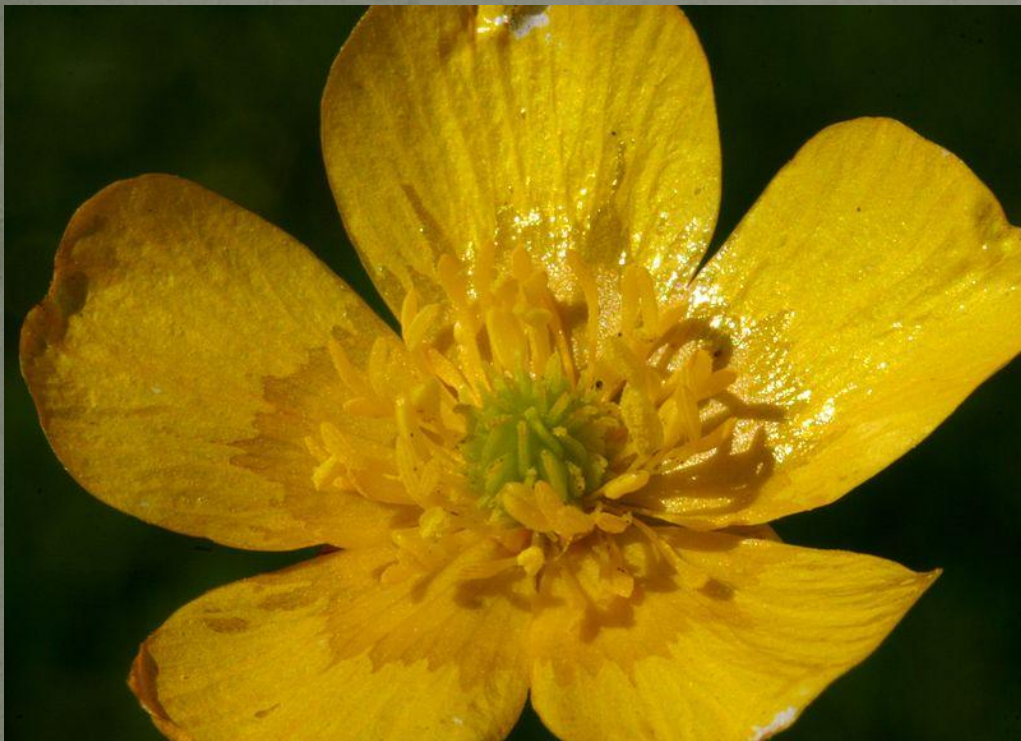
● Ломонос



● Плод ломоноса



● Лютик



● Плод лютика



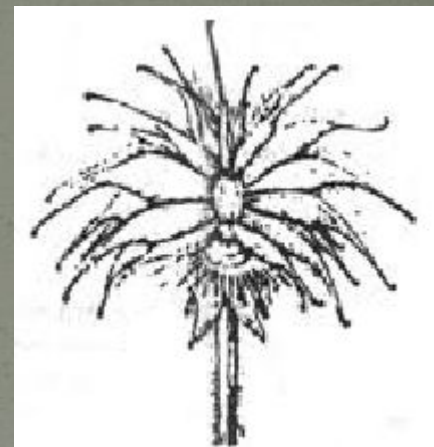
● Лотос



- Плод лотоса



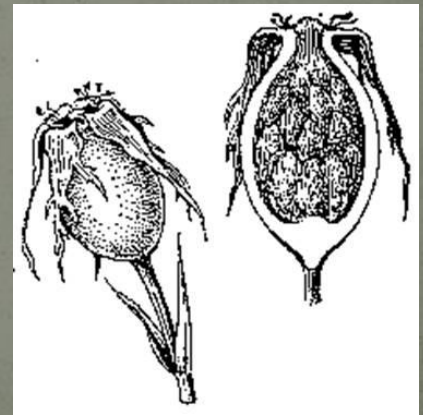
● Плоды гравилата



- Плод земляники



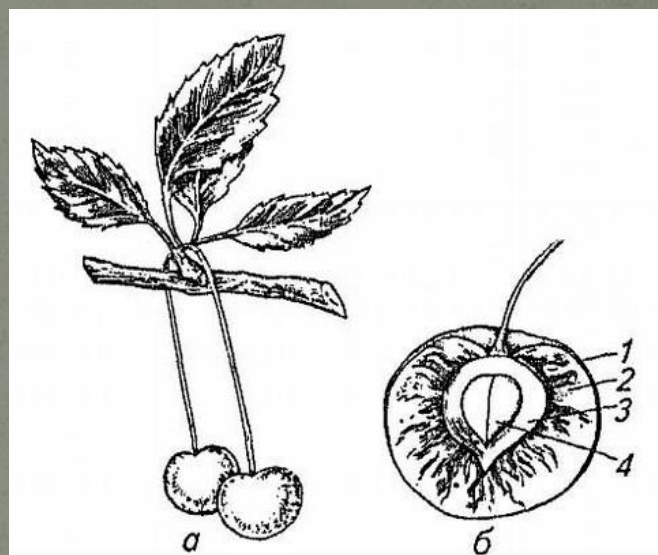
- Плод шиповника



Плод костянка

- Сочный односемянный мономерный плод с резко выраженной дифференциацией околоплодника: экзокарпий – кожистый и обычно тонкий, мезокарпий – сочный или мясистый, эндокарпий – твердый, образующий «косточку». Костянка характерна для вишни, сливы, персика.

● Плод вишни



Плод вишни:

a — внешний вид; *б* — плод в разрезе: 1 — экзокарпий; 2 — мезокарпий; 3 — эндокарпий (косточка); 4 — семя

- Плод сливы



- Плод персика



Плод многокостянка

- Этот плод состоит из нескольких костянок, сидящих на общем плодоложе. Характерен для малины, ежевики, морошки.

- Плод малины



● Плод ежевики



● Плод морошки



- Основные направления эволюции апокарпных плодов следующие: 1 – уменьшение и стабилизация числа плодолистиков, 2 – уменьшение количества семян, 3 – суккулентизация и склерофикация отдельных частей околоплодника, 4 – появление специальных приспособлений к распространению семян.

Презентацию подготовил
Томин Владимир.