

# Многообразие и значение плодов

# Подумайте!

Нужны ли вам знания о плодах?

Зачем?

Почему?

Где их можно применить?



# Задание 1

1. что такое плод?
2. из чего образуется плод?
3. из чего состоит плод?
4. какие еще части цветка могут участвовать в образовании плода?
5. какую роль играет околоплодник?
6. Почему растения называют покрытосеменными?





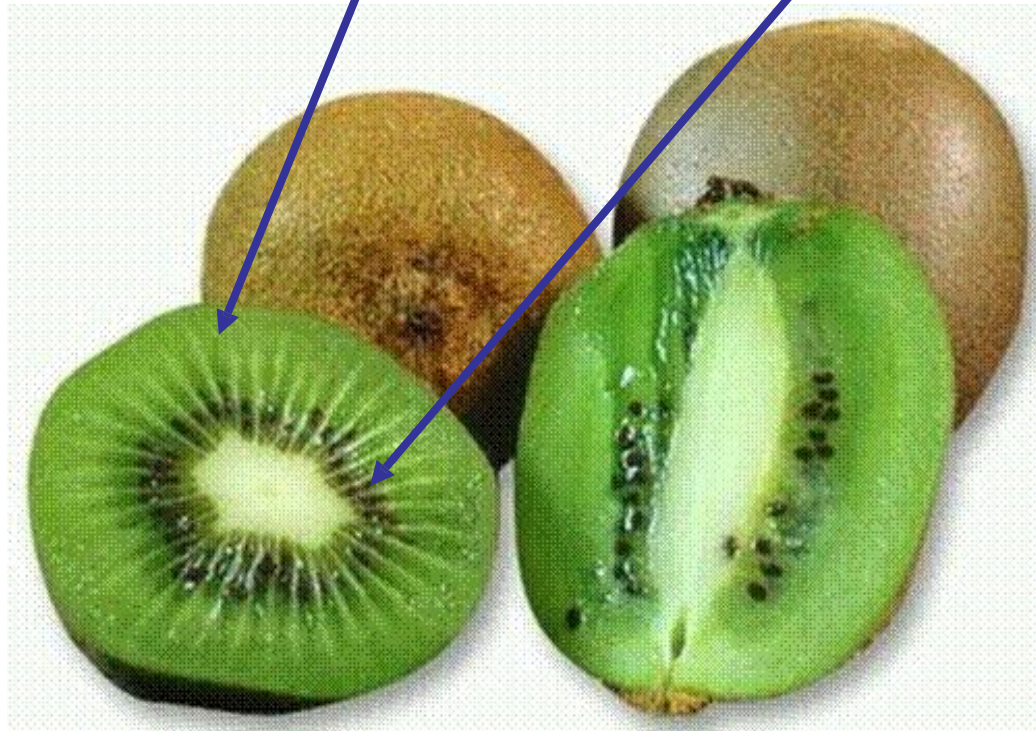


Плод – орган семенного  
размножения,  
развивающийся на месте  
цветка



# ПЛОД

- СОСТОИТ ИЗ ОКОЛОПЛОДНИКА И СЕМЯН.

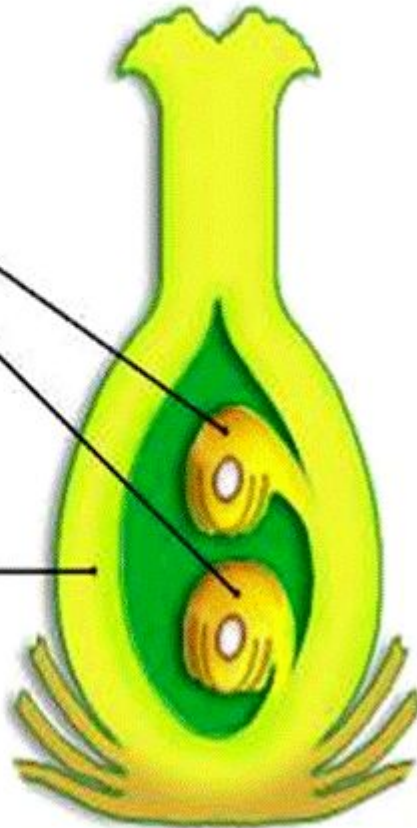


# Образование плода

Продольный разрез пестика

Семязачатки

Стенка завязи



- Околоплодник образуется из стенок завязи пестика
- Семена образуются из семязачатков завязи пестика



# Околоплодник



обеспечивает  
формирование семян,  
защиту от  
неблагоприятных  
факторов,  
способствует  
распространению  
семян.

## Задание 2:

- на какие типы и виды делят плоды по особенностям околоплодника;
- на какие группы делят плоды по количеству семян;
- на какие группы делят плоды по способу рассыпания.

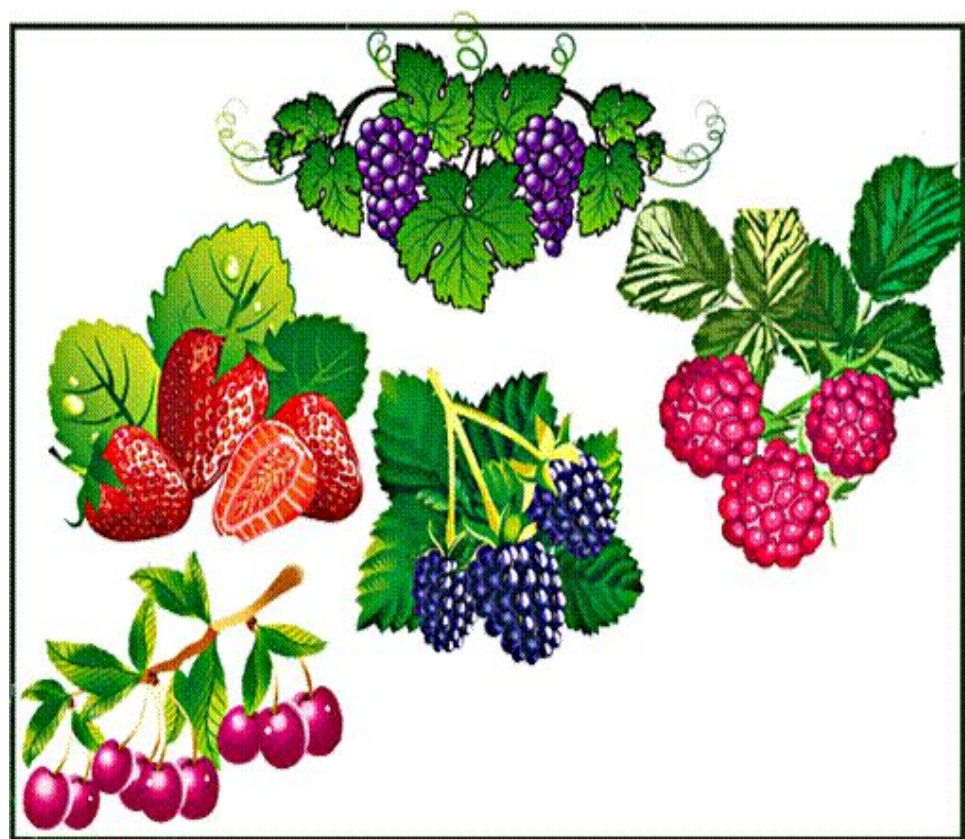




# Плоды

по консистенции околоплодника

сухие сочные



# Плоды

по числу семян

Односемянные Многосемянные





# Классификация плодов

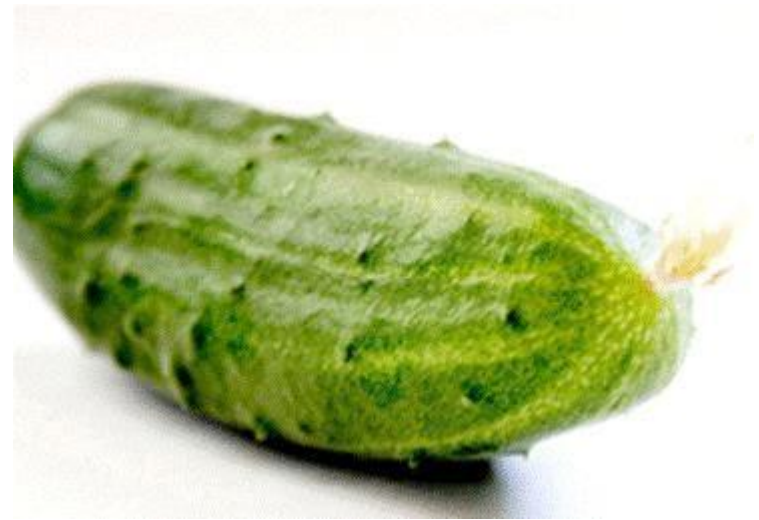


# Плоды

по способу рассыпания

Вскрывающиеся

Невскрывающиеся





# Сочные плоды

имеют хорошо развитую мякоть, в крупных клетках которой накапливается много воды, углеводов, витаминов, органических кислот и различных ароматических соединений



# Ягода

**сочный плод с мякотью, покрытый  
снаружи тонкой кожицей,  
внутри плодов находится много мелких  
семян.**



# Яблоко

**СОЧНЫЙ ПЛОД С МЯКОТЬЮ, ПОКРЫТЫЙ  
КОЖИЦЕЙ, НО СЕМЕНА ЛЕЖАТ В  
ПЛЕНЧАТЫХ СУХИХ КАМЕРАХ.**





# Тыква

— плод с плотной кожурой, мясистым средним слоем и семенами во внутреннем волокнистом слое, наружный слой околоплодника деревянистый





# Померанец (гесперидий)

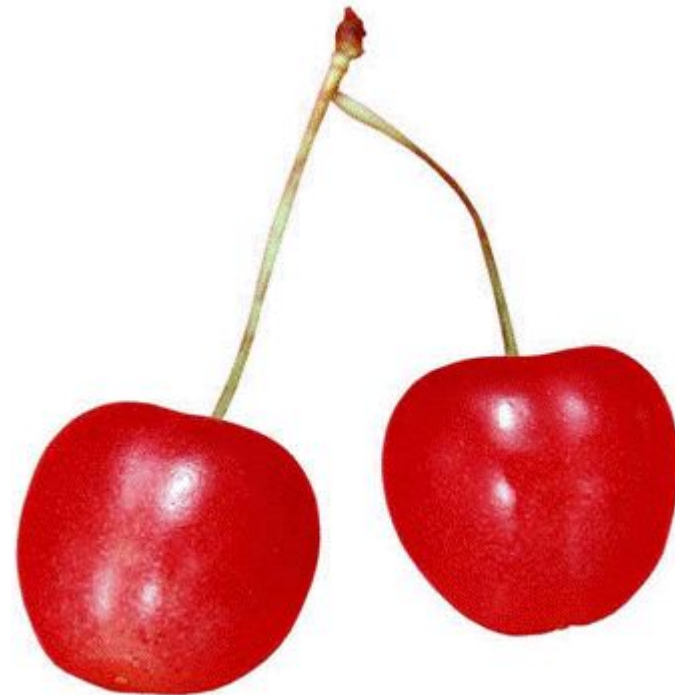
—плод с плотной кожурой, внутренний слой околоплодника состоит из долек с жидким соком.



# Костянка



— плод с тонкой  
кожицей, сочной  
мякотью и  
косточкой, в  
которой  
находится одно  
семя



# Сухие плоды

У сухих плодов околоплодник кожистый или деревянистый.





# Боб

**сухой плод, вскрывающийся двумя створками, семена располагаются на створках.**





# Стручок

— сухой плод, вскрывающийся двумя створками, семена располагаются на перегородке между створками.

*стручок*



Плод горчицы



Стручок

# Коробочка

—многосемянный плод, способный вскрываться крышечкой, отверстиями, зубцами на верхушке, продольными трещинами от верхнего до нижнего конца.

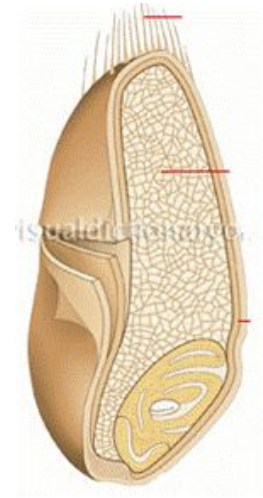


Хлопчатник

Белена

# Зерновка

— невскрывающийся  
односемянный плод с тонким  
пленчатым  
околоплодником, срастающимся с ним.



# Орех

— односемянный невскрывающийся плод с одревесневшим околоплодником (лещина, граб);





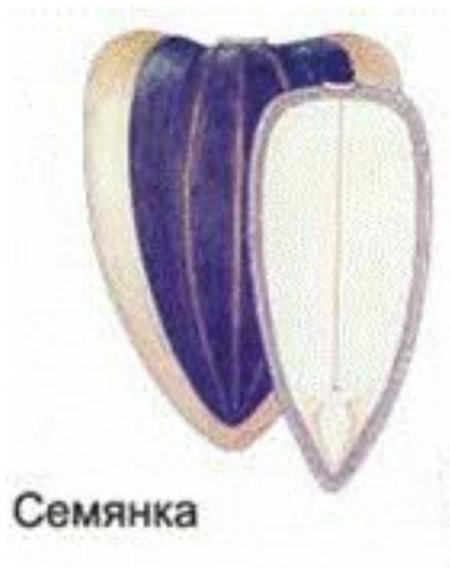
# Желудь

односемянный плод с твердым  
околоплодником и чашеобразной  
деревянистой плюской



# Семянка

— сухой плод, околоплодник прилегает к единственному семени, но не срастается с ним (подсолнечник, одуванчик)



# Крылатка

—на  
поверхности  
околоплодника  
имеется кожистый или  
перепончатый  
крыловидный вырост,  
который  
способствует  
планированию плода  
(ясень, клен, береза).





# Соплодие

— это совокупность зрелых, сросшихся между собой плодов (сухих или сочных) одного соцветия (шелковица, хлебное дерево, ананас).





У малины,  
ежевика,  
костяники,  
морошки  
развивается плод  
сложная, или  
сборная, костянка.



Старинная народная пословица  
гласит:

«Яблоко от яблони недалеко катится».

- Так ли это?



На самом деле плоды и семена нередко оказываются далеко от материнского растения благодаря различным приспособлениям.

Как  
распространяются  
плоды и семена?





# Распространение

**ветром** Семена или очень мелкие, или имеют особые придатки, помогающие им парить в воздухе. Из-за этого падение замедляется и ветер уносит его далеко от родительского растения.



# Распространение животными

- Сочные плоды с яркой окраской и ароматным запахом охотно поедаются многими видами животных. Семена этих плодов не перевариваются и вместе с экскрементами почву.



# Распространение животными

- У сухих плодов развиваются различные прицепки, крючочки, которые цепляются за шерсть животных, одежду человека и переносятся ими (лопух, липучка, череда).





# Распространение

- **водой** Семена и плоды либо очень легкие и невесомые, и потому хорошо держатся на воде, либо имеют специальные плавательные приспособления.



# Самораспространение

У некоторых растений созревшие плоды растрескиваются и раскручивающиеся створки околоплодника отбрасывают семена — иногда на значительное расстояние (недотрога, бешеный огурец).



