

# Πρωτοδύ δυ



# СТРОЕНИЕ ПЛОДА



# КЛАССИФИКАЦИЯ ПЛОДОВ

## ПРОСТЫЕ

формируются из  
цветков  
с одним пестиком

пшеница  
горох  
вишня  
и т.д.

## СЛОЖНЫЕ (СБОРНЫЕ)

формируются из  
цветков состоящих  
из нескольких  
пестиков

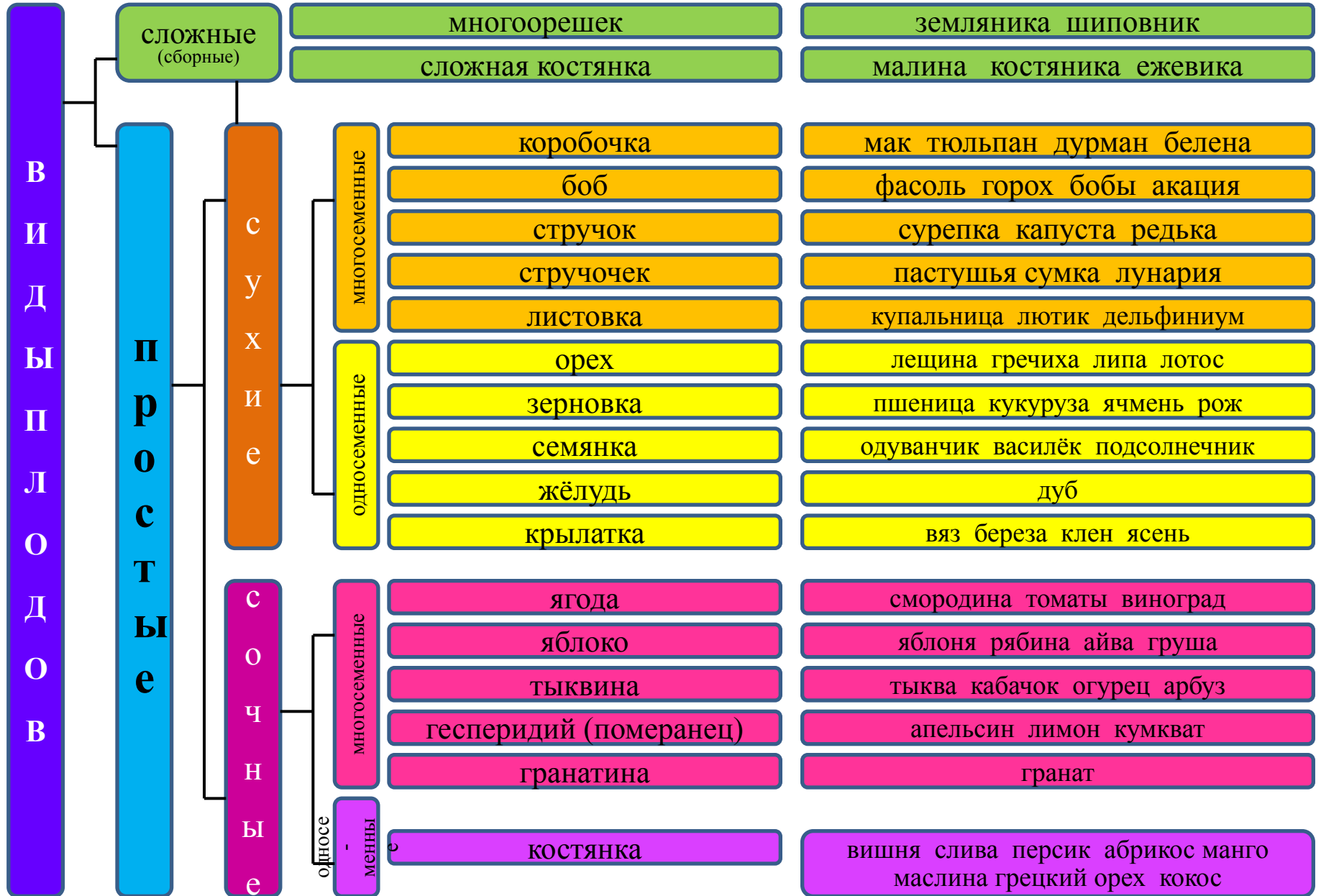
малина  
ежевика

## СОПЛОДИЯ

формируются из  
соцветий, плоды  
которых  
срастаются

ананас  
инжир  
шелковица  
свёкла

# КЛАССИФИКАЦИЯ СЛОЖНЫХ И ПРОСТЫХ ПЛОДОВ

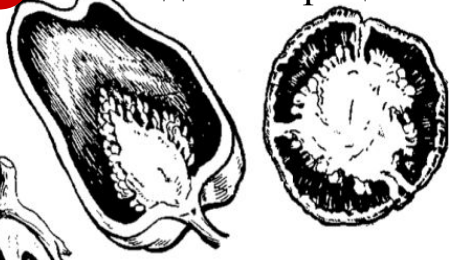


**я**  
**а**

помидор



сладкий перец



баклажан



баклажан



помидор



киви



физалис



чёрная смородина



красная смородина



**ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОДА**

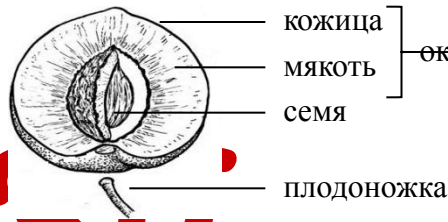
- ТОНКАЯ КОЖИЦА
- СОЧНЫЙ
- ОКОЛОПЛОДНИК
- МНОГО СЕМЯН

виноград



черника





## ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОДА

- ТОНКАЯ КОЖИЦА
- СОЧНАЯ МЯКОТЬ
- ОКОЛОПЛОДНИКА
- ОДРЕВЕСНЕВШИЙ ВНУТРЕННИЙ СЛОЙ ОКОЛОПЛОДНИКА
- ОДНО СЕМЯ



маслина



вишня



КОКОС



финик



грецкий орех



слива



авокадо



персик



грецкий орех

# МНОГОКОСТЯНКА



## ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОДА

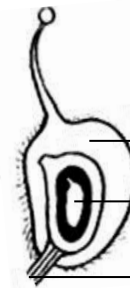
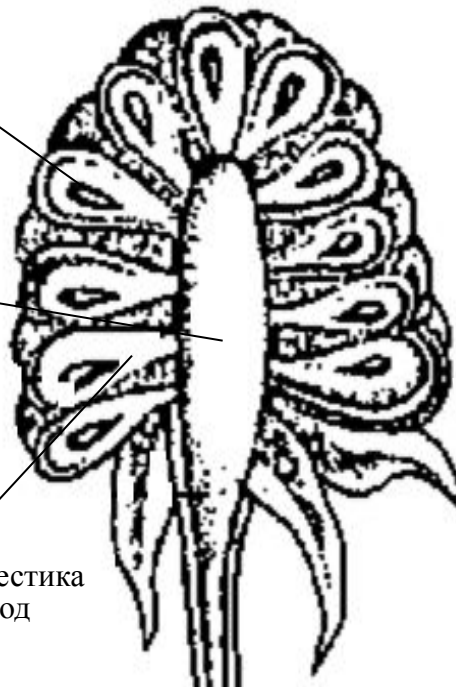
- БЕЛОЕ СУХОЕ КОНИЧЕСКОЕ ЦВЕТОЛОЖЕ
- МНОГО СОЧНЫХ КОСТЯНОК НА ЦВЕТОЛОЖЕ



цветоложе

семя

завязь пестика  
и плод



ОКОЛОПЛОДНИК

семя

ПЛОДОНОЖКА



# ЯБЛОКО

черноплодная  
рябина



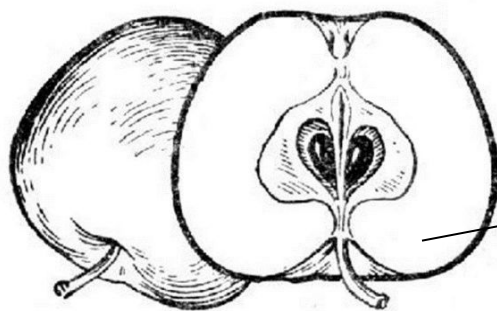
рябина  
обыкновенная



- ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОДА
- ЗАВЯЗЬ СРОСЛАСЬ С ЦВЕТОЛОЖЕМ, ТЫЧИНКАМИ, ЛЕПЕСТКАМИ, ЧАШЕЛИСТИКАМИ
  - СЕМЕНЕ В ПЛЁНЧАТЫХ СУХИХ КАМЕРАХ



боярышник

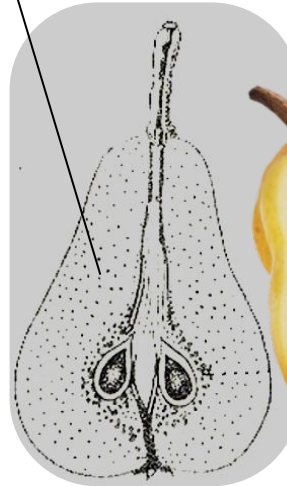


цветоложе



яблоня

груша



айва





# ТЫЖВІЖА

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОДА

- НАРУЖНЫЙ СЛОЙ ОКОЛОПЛОДНИКА ДЕРЕВЯНИСТЫЙ
- СОЧНАЯ МЯКОТЬ
- МНОГО СЕМЯН



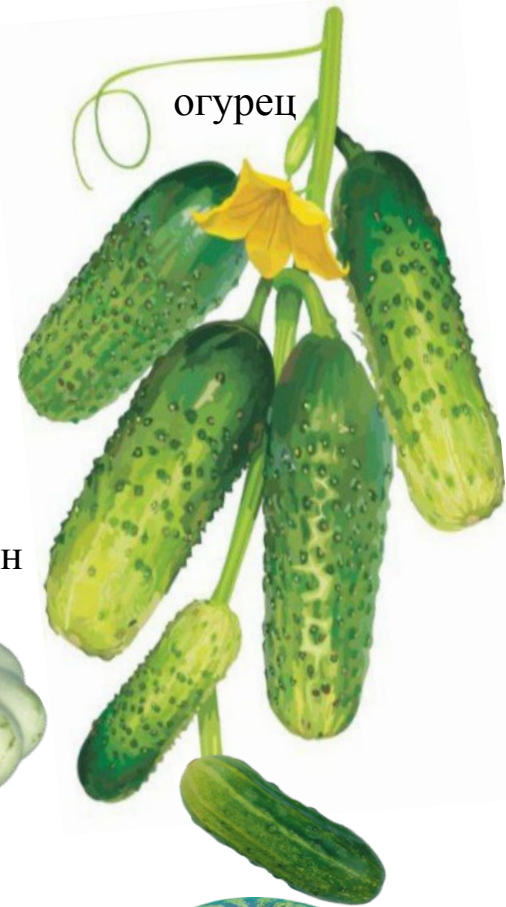
ТЫКВА



КАБАЧОК



ПАТИССОН



ОГУРЕЦ



ДЫНЯ



АРБУЗ



# ТЕСТЕРИДЫ

## СТРОЕНИЕ ПЛОДА

### ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОДА

- НЕРАСКРЫВАЮЩИЙСЯ МНОГОГНЕЗДЫЙ И МНОГОСЕМЯННЫЙ ПЛОД
- ОКОЛОПЛОДНИК СОСТОИТ ИЗ ТОЛСТОЙ И МЯГКОЙ КОЖИ ПОКРЫТОЙ ЦЕДРОЙ
- ГНЁЗДА ЗАПОЛНЕНЫ КРУПНЫМИ И СОЧНЫМИ КЛЕТКАМИ, МЕЖДУ НИМИ ПОГРУЖЕНЫ СЕМЕНА, ПРИКРЕПЛЁННЫЕ К ЦЕНТРАЛЬНОМУ СЕМЯНОСЦУ



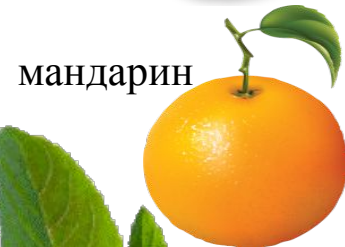
апелсин



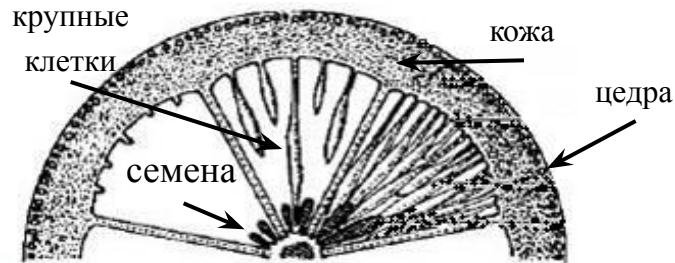
лайм



кумкват



мандарин



грейпфрут



ЛИМОН



# ОРЕХ

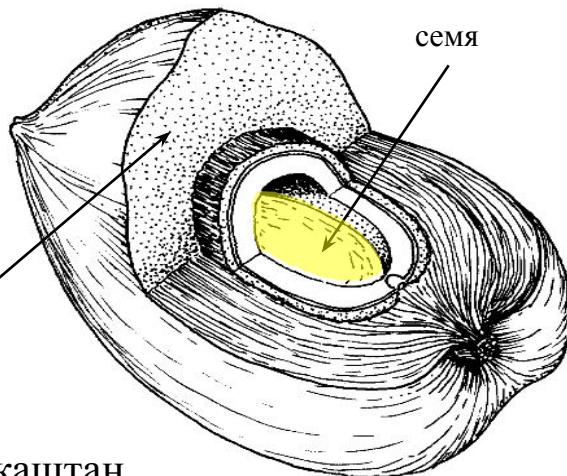
## ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОДА

- ОКОЛОПЛОДНИК ЖЁСТКИЙ, ДЕРЕВЯНИСТЫЙ
- СЕМЯ ЛЕЖИТ СВОБОДНО



гречиха  
(орешек)

ОКОЛОПЛОДНИК



семя



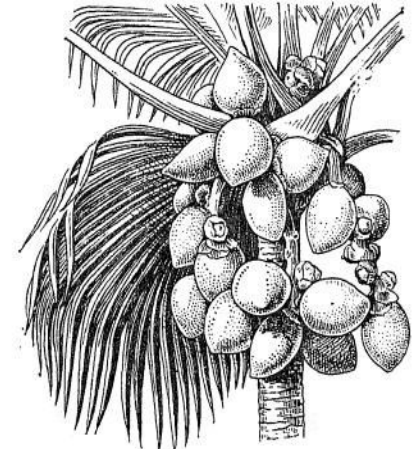
лещина



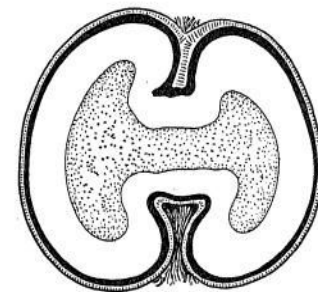
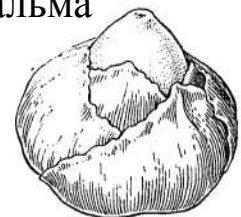
каштан



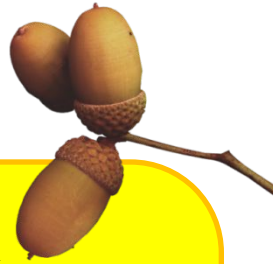
бук



сейшельская пальма



# ЖЕЛУДЬ



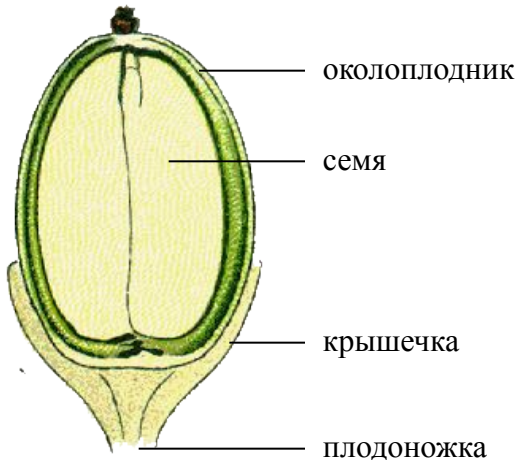
дуб

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОДА

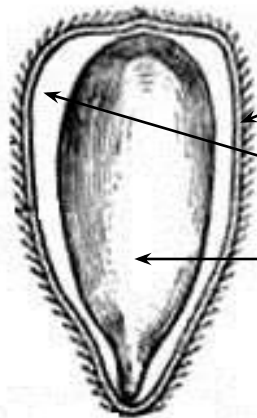
- ОКОЛОПЛОДНИК КОЖИСТЫЙ, ЗНАЧИТЕЛЬНО ТОНЬШЕ ОРЕХОВОГО
- ОСНОВАНИЕ ПЛОДА ПОКРЫТО ЗАЩИТНЫМ ПОКРОВОМ (КРЫШЕЧКОЙ), ОБРАЗОВАННЫМ РАЗРОСШИМСЯ ПРИЦВЕТНИКОМ



крышечка



# СЕМЯНКА



ОКОЛОПЛОДНИК

СВОБОДНАЯ ПОЛОСТЬ

СЕМЯ

ПОДСОЛНЕЧНИК



ОДУВАНЧИК



## ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОДА

- ОКОЛОПЛОДНИК ТОНКИЙ
- ОКОЛОПЛОДНИК НЕ СРАСТАЕТСЯ С СЕМЕНЕМ



гайлардия



эхинацея



василёк



тагетес



маргаритка

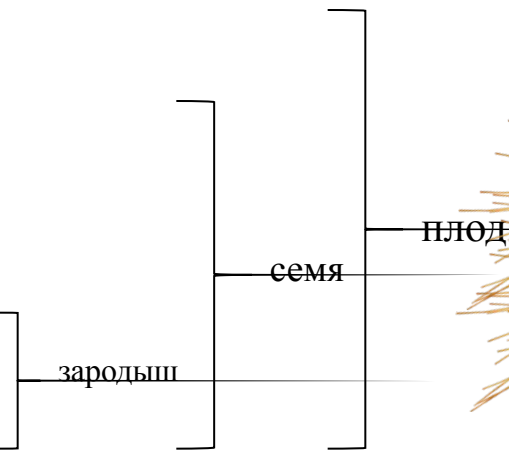
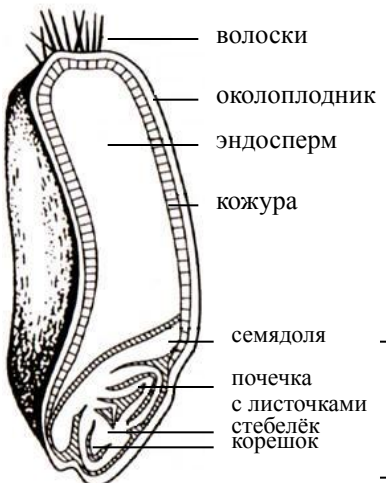


# ЗЕРНО

ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОДА

# ЖА

ПЕРЧАТЫЙ ОКОЛОПЛОДНИК  
СРАСТАЕТСЯ С СЕМЕННОЙ КОЖУРОЙ



овёс



кукуруза



пшеница



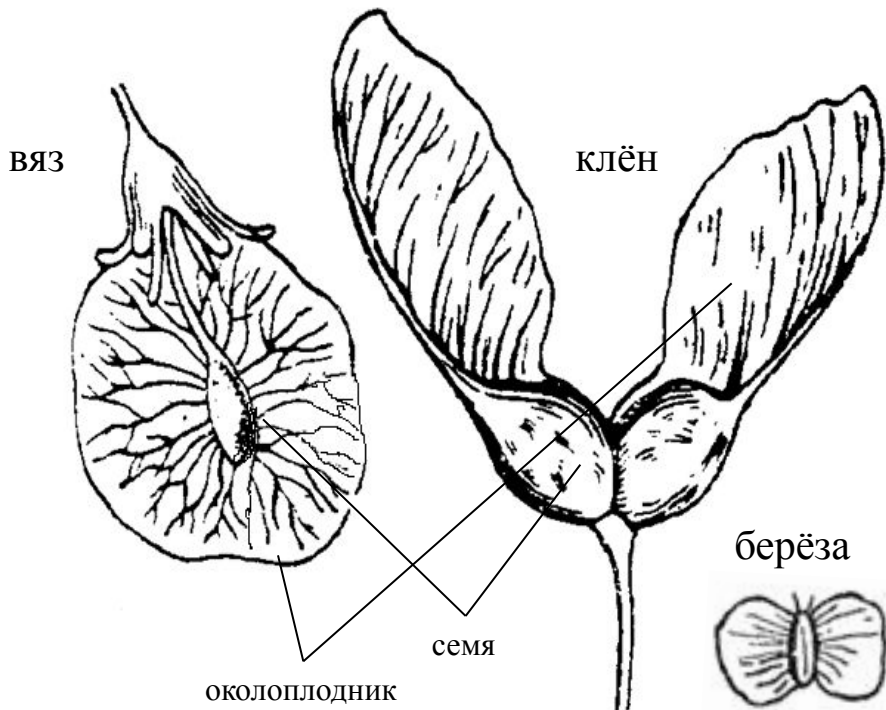
рис



# ЖОЛТЫЙ Ж

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОДА

- КОЖИСТЫЙ ОКОЛОПЛОДНИК
- ПЛОСКИЙ ВОЛОКНИСТЫЙ КРЫЛОВИДНЫЙ ВЫРОСТ
- СЕМЯ РАСПОЛАГАЕТСЯ В ЦЕНТРЕ ИЛИ СБОКУ ОКОЛОПЛОДНИКА

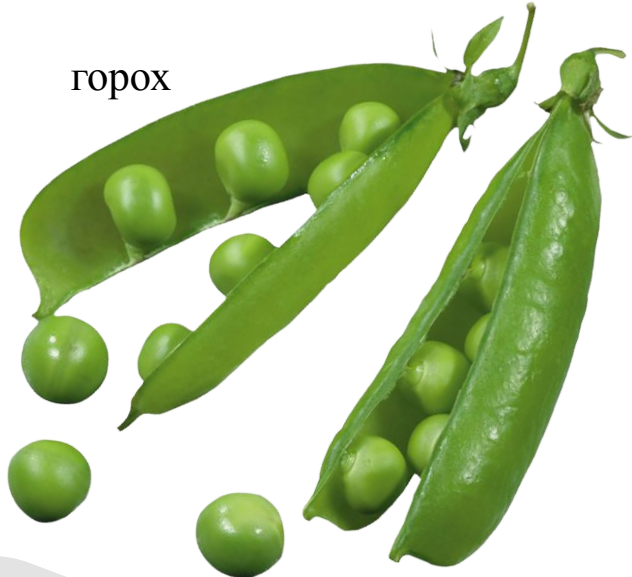


# БОБ

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОДА

- ОКОЛОПЛОДНИК ИЗ ДВУХ СТОРОК
- СЕМЕНА КРЕПЯТСЯ К СТОРОКАМ ОКОЛОПЛОДНИКА
- СТОРОКИ ОКОЛОПЛОДНИКА СКРУЧИВАЮТСЯ, ПОДСЫХАЯ И РАЗБРАСЫВАЮТ СЕМЕНА

горох



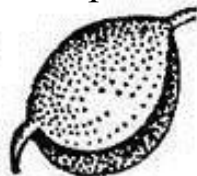
арахис



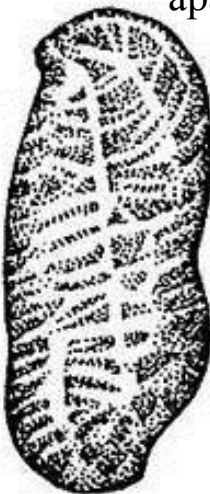
копеечник



астрагал



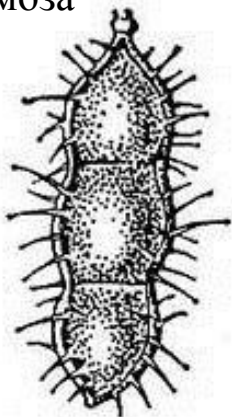
арахис



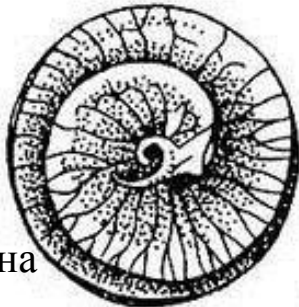
акация



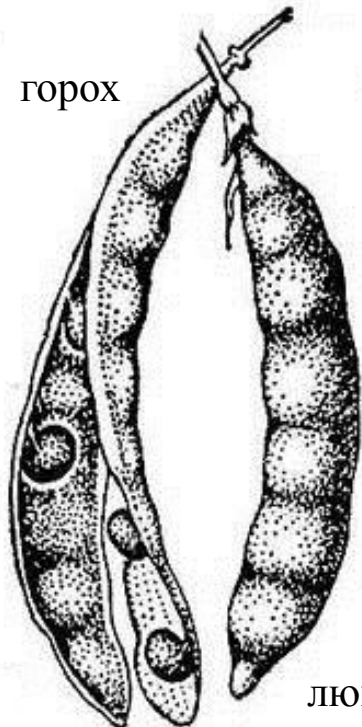
мимоза



люцерна



горох





# СТРУЧОК

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОДА

- ОКОЛОПЛОДНИК ИЗ ДВУХ СТОРОК
- СЕМЕНА КРЕПЯТСЯ К ПЕРЕГОРОДКЕ РАСПОЛОЖЕННОЙ МЕЖДУ СТОРОКАМИ
- ДЛИНА ПЛОДА ПРЕВЫШАЕТ ШИРИНУ БОЛЕЕ, ЧЕМ В 4 РАЗА



кольраби



редис

сурепка



редька дикая



левкой



белокочанная капуста



брюссельская капуста



плодоножка

а  
околоплодник

ик

перегородка

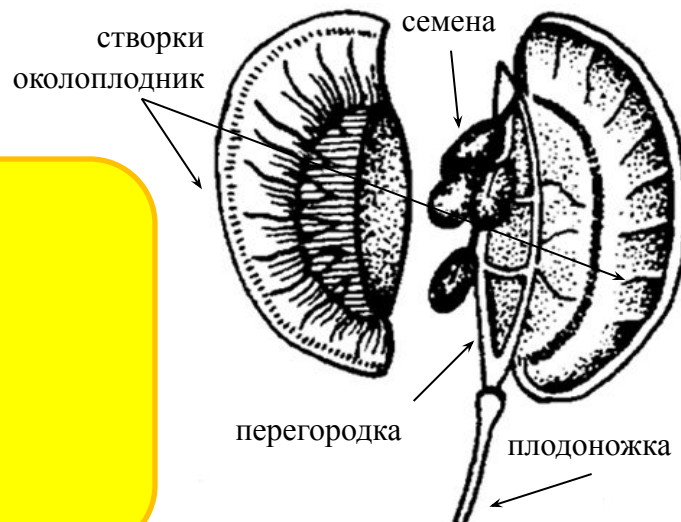
а

с семенами

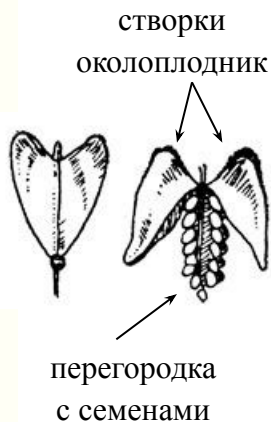
вечерница

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОДА

- ОКОЛОПЛОДНИК ИЗ ДВУХ СТОРОК
- СЕМЕНА КРЕПЯТСЯ К ПЕРЕГОРОДКЕ РАСПОЛОЖЕННОЙ МЕЖДУ СТОРОКАМИ
- ДЛИНА ПЛОДА ПРЕВЫШАЕТ ШИРИНУ НЕ БОЛЕЕ, ЧЕМ В 2-3 РАЗА



лунария



пастушья сумка

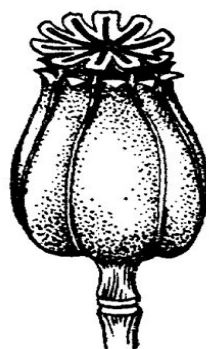


ярутка полевая

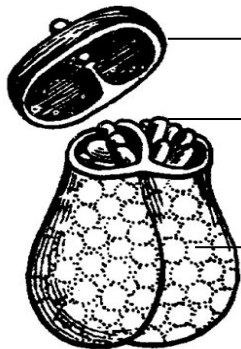
# ЗООЛОГИЯ

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОДА

- СЕМЕНА РАСПОЛАГАЮТСЯ В ПОЛОСТИ ОКОЛОПЛОДНИКА, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЕДИНОЙ ИЛИ РАЗДЕЛЁННОЙ НА КАМЕРЫ
- ВСКРЫВАЕТСЯ КРЫШЕЧКОЙ ИЛИ ОТВЕРСТИЯМИ, ИЛИ РАСПАДАЕТСЯ НА ЧАСТИ



мак



белена

крышечка

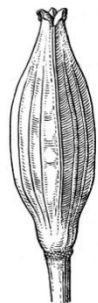
семена

двухкамерный  
околоплодник

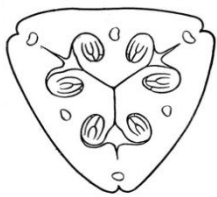
зверобой

мак

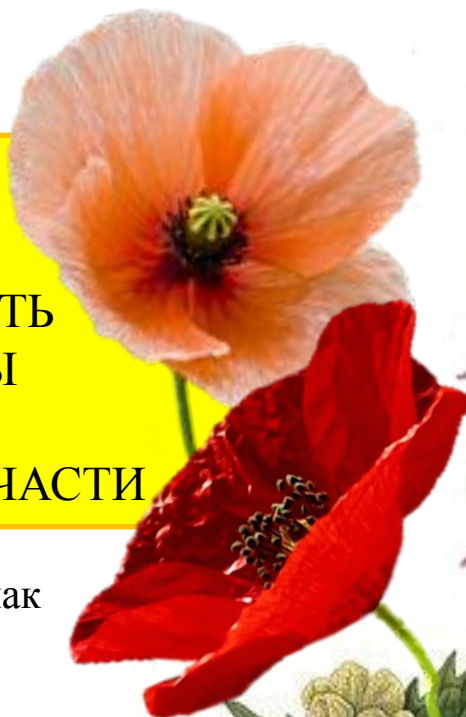
белена



ТЮЛЬПАН



фиалка  
полевая



боярышник



ШИПОВНИК

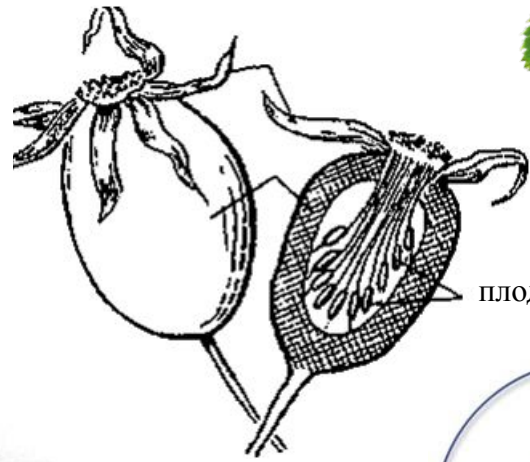


# МНОГООРЕШЕК

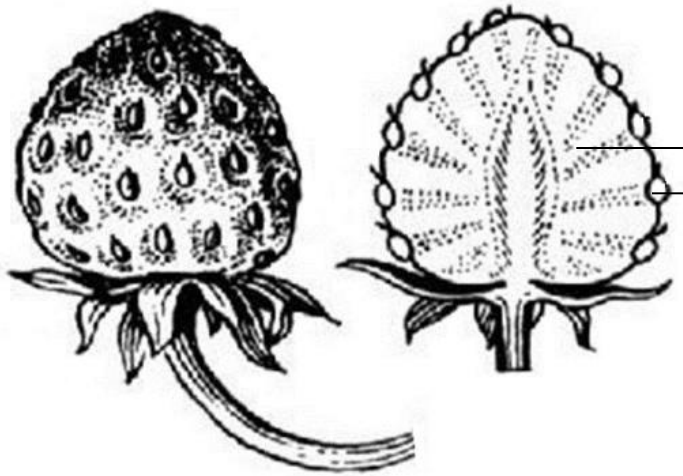
ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОДА

- РАЗРОСШЕЕСЯ СОЧНОЕ ЦВЕТОЛОЖЕ
- ПЛОД-ОРЕШЕК РАСПОЛАГАЕТСЯ НА ЦВЕТОЛОЖЕ ИЛИ В ПОЛОСТИ ЕГО

земляника

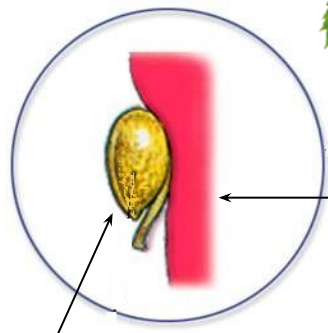


ПЛОДЫ

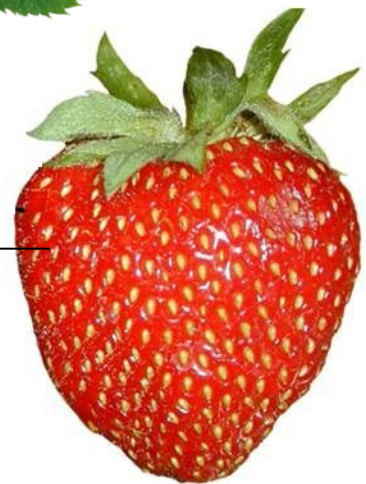


цветоложе

ПЛОД



плод орешек



плод многоорешек



гранат

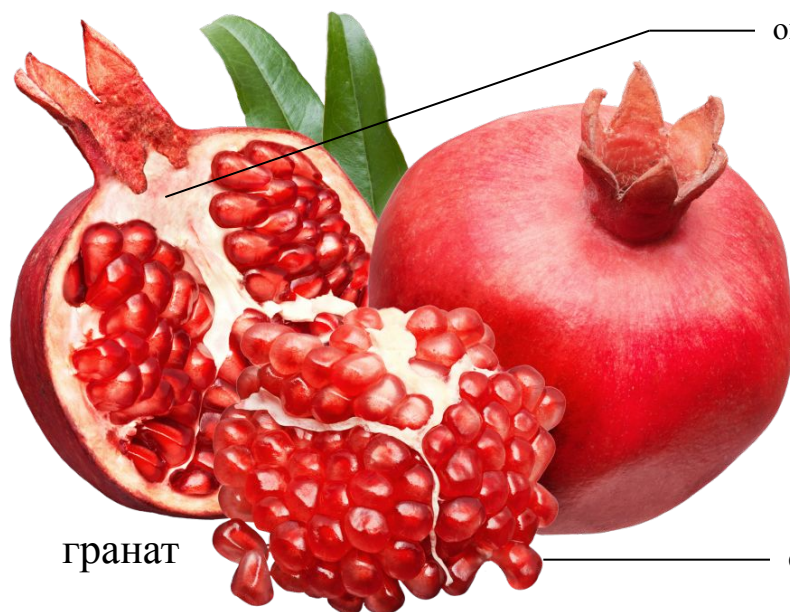


семя

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОДА

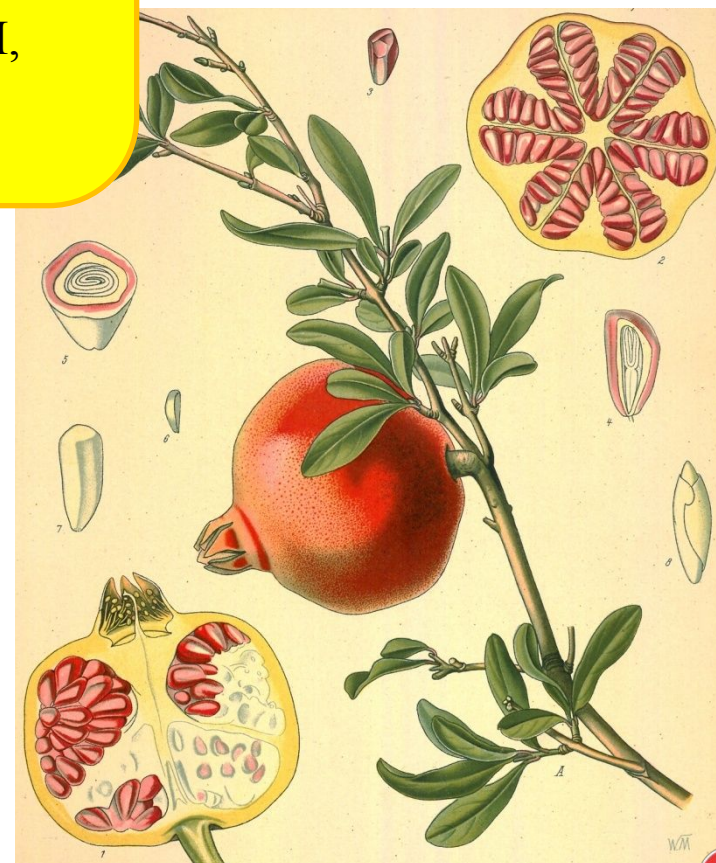
- МНОГОСЕМЕННОЙ МНОГОГНЁЗДНЫЙ ПЛОД С ПЛОТНЫМ КОЖИСТЫМ ОКОЛОПЛОДНИКОМ
- ОКОЛОПЛОДНИК НЕПРАВИЛЬНО РАСТРЕСКИВАЕТСЯ ПРИ СОЗРЕВАНИИ
- ГНЁЗДА ПЛОТНО ЗАПОЛНЕНЫ СЕМЕНАМИ, ОЧЕНЬ СОЧНАЯ КОЖУРА КОТОРЫХ И ЯВЛЯЕТСЯ СЪЕДОБНОЙ ЧАСТЬЮ

околоплодник



гранат

семя



# ЛИСТОВ

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОДА

- МНОГОСЕМЯНКА
- КОЖИСТЫЙ СУХОЙ ОКОЛОПЛОДНИК
- СЕМЕНА РАСПОЛАГАЮТСЯ ВДОЛЬ БРЮШНОГО ШВА.

