



*«Не позволяй душе лениться!»*

*Не позволяй душе лениться!  
Чтоб в ступе воду не толочь,  
Душа обязана трудиться  
И день, и ночь, и день и ночь.*

Николай Заболоцкий.



*Золотое решето –  
Черных домиков панно.  
Сколько черных домиков,  
Столько беленьких жильцов.*

(подсолнух)





*Круглое, румяное,  
Я расту на ветке;  
Любят меня взрослые  
И маленькие детки.*

*(яблоко)*





*Я красна, я кисла,  
На болоте я росла,  
Дозревала под снежком  
Ну-ка, кто со мной знаком?*  
(КЛЮКВА )





*Вкусны – облизнешь пальчики  
Оранжевые мячики  
Но только в них я не играю  
А неизменно их съедаю.*

(апельсин)





*Проблемный вопрос:*

"Как можно назвать, одним словом все представленные объекты?"

**ПЛОДЫ**



# «Королевство плодов»





02.12.2013

г.



# «Плод. Разнообразие и значение плодов»

**Цель:** изучить один из важнейших органов цветкового растения, обеспечивающий развитие, созревание, защиту и распространение семян.



Семяшкина О.М.  
учитель биологии



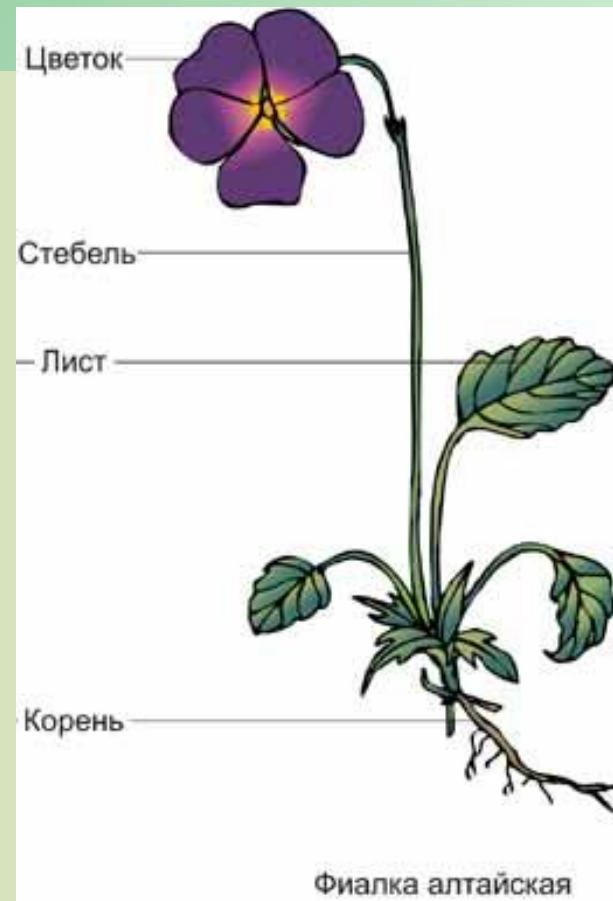


## План:

1. Плод. Строение плода.
2. Классификация плодов.
3. Лабораторная работа « Определение видов плодов».
4. Распространение плодов.
5. Какова роль плодов в жизни растения и в жизни человека?
6. Плоды каких растений используют в нашей местности?

# Вспомним:

## 1. Органы растения?



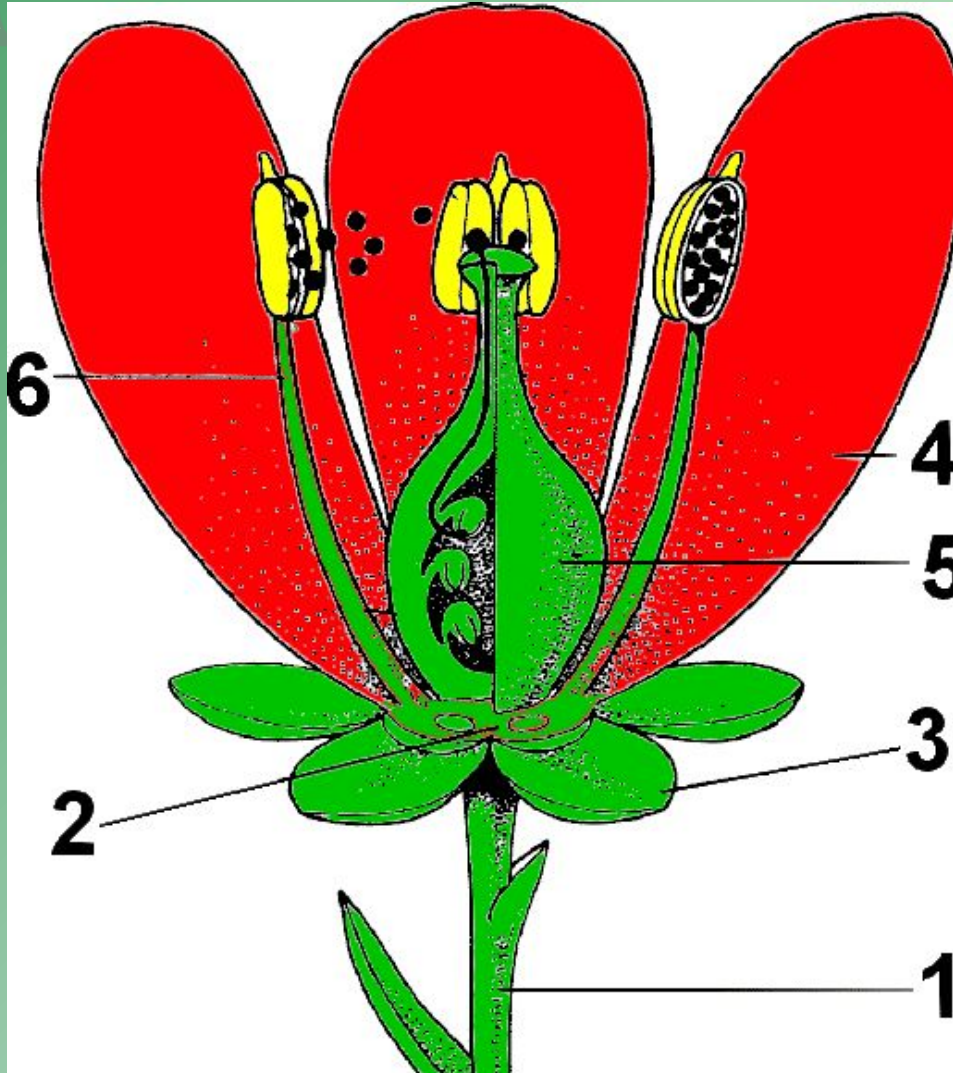
## 2. Дать определение понятию цветок?

Цветок – это видоизменённый побег, служащий для семенного размножения.



### 3. Строение цветка?

тычинка



4 лепесток

5 пестик

3 чашелистик

цветоложе

1 цветоножка

## 4. Главные органы цветка?



**Пестик** – это женский орган цветка, он имеет **рыльце**, **столбик** и **завязь**.



**Тычинки** – это мужские органы цветка, каждая тычинка имеет **пыльник**, внутри которого созревает **пыльца**. Пыльник расположен на **тычиночной нити**.



## 5. Опыление ?

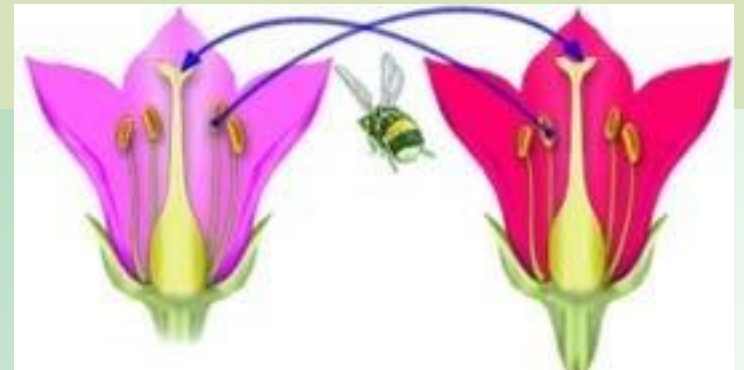
Перенос пыльцы с тычинки на рыльце пестика.

### Самоопыление?

На рыльце пестика попадает пыльца этого же цветка.

### Перекрестное опыление ?

Пыльца с тычинок одного цветка переносится на рыльце пестика другого цветка с помощью ветра, воды, животных.





## 6. Что происходит после опыления у цветковых растений?




Яблоко

ПЛОД



семена

- 
- Б) яркий венчик;
  - В) видоизмененный побег;
  - Г) часть стебля.

**2. Главные части цветка:**

- А) лепестки и чашелистики;
- Б) пестик и тычинки;
- В) цветоножка и цветоложе;
- Г) столбик и рыльце.

**3. Тонкий стебелек, на котором у большинства растений сидит цветок называют:**

- А) цветоложе;
- Б) пестик;
- В) цветоножка;
- Г) тычинка.

**4. Частью околоцветника является:**

- А) венчик;
- Б) тычинки;
- В) пестик;
- Г) цветоложе.

**5. Венчик состоит из:**

- А) пестиков;
- Б) тычинок;
- В) лепестков;
- Г) цветоложе.



## Проверим.

1. Цветок – это:

- А) околоцветник;
- Б) яркий венчик;
- В) видоизмененный побег;**
- Г) часть стебля.

2. Главные части цветка:

- А) лепестки и чашелистики;
- Б) пестик и тычинки;**
- В) цветоножка и цветоложе;
- Г) столбик и рыльце.

3. Тонкий стебелек, на котором у большинства растений сидит цветок называют:

- А) цветоложе;
- Б) пестик;
- В) цветоножка;**
- Г) тычинка.

4. Частью околоцветника является:

- А) венчик;**





## Оценим

***Если всё правильно – «5»***  
***5 правильных ответов – «4»***  
***3- 4 правильных ответа - «3»***  
***менее 3 правильных ответов – «2»***



**размножение**

**из завязи цветка**

**содержат семена**

**Плод**



**это орган размножения  
цветковых растений,  
развивающийся из завязи  
цветка и содержащий в  
себе семена.**



*Американский ботаник Артур Имс*  
**«Плод – это зрелый цветок».**



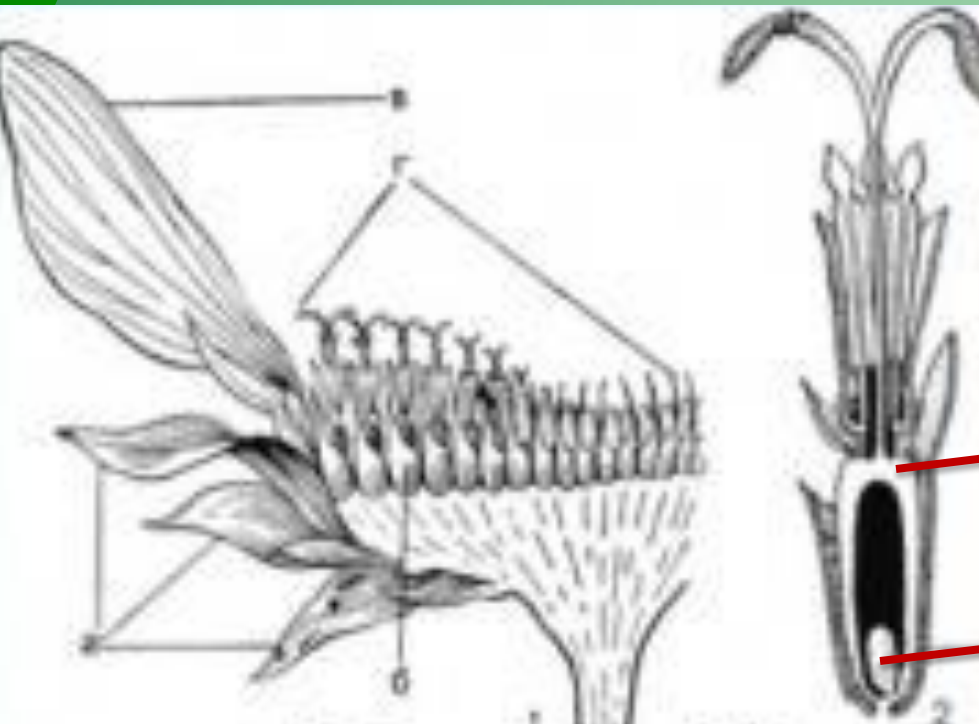
**Цветок граната**



**Плод граната**



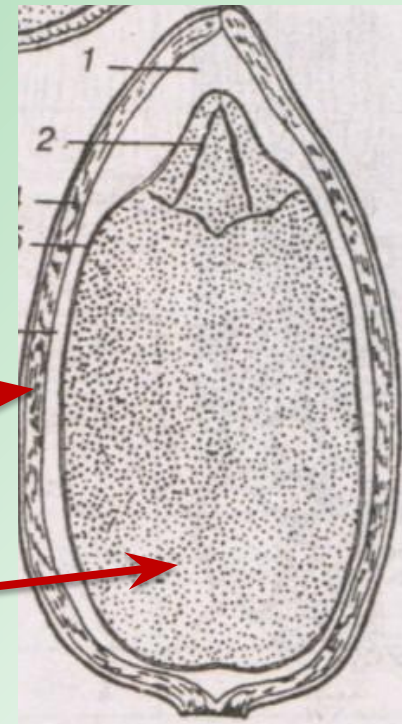
# Строение плода у подсолнуха



ОКОЛОПЛОДНИ

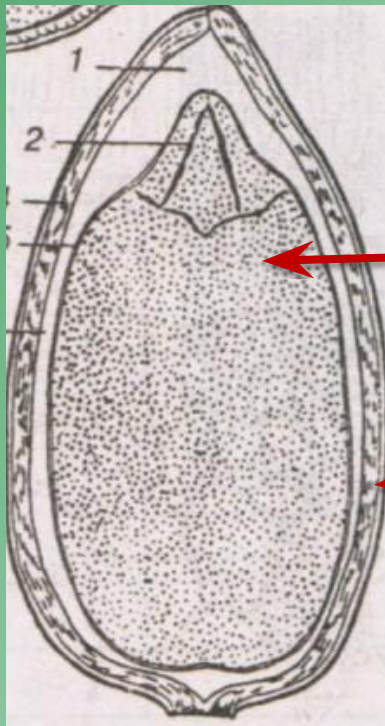
к

семя





## Строение плода у подсолнуха



**семя**

**Околоплодник**



**Вывод:** плоды обеспечивают развитие семян и способствуют их распространению по земной поверхности.

# Типы плодов растений



## Сухие

## Сочные

### Односемянные

1 Зерновка



Пшеница

2 Семянка



Подсолнечник

3 Орех

Лещина



### Многосемянные

1 Боб

Горох



2 Стручок

Капуста



3 Коробочка



Мак

### Односемянные

1 Костянка



Слива



Вишня

### Многосемянные

1 Ягодovidные

Ягода



Томат

Тыквина



Огурец

Яблоко



Яблоня



# Разнообразие плодов

Сухие				Сочные			
Односемянные		Многосемянные		Односемянные		Многосемянные	
Название плода	Название растения	Название плода	Название растения	Название плода	Название растения	Название плода	Название растения
<u>орех</u> <u>орешек</u>	лещина, лотос, липа	<u>боб</u>	горох, фасоль, бобы,	<u>костянка</u>	вишня, слива,	<u>ягода</u>	смородина, виноград,
<u>желудь</u>	дуб	<u>стручок</u> <u>стручечек</u>	капуста, редька, редис,			<u>померанец</u>	апельсин, лимон, мандарин
<u>семянка</u>	одуванчик, подсолнечник, василек	<u>коробочка</u>	мак, тюльпан, белена,			<u>яблоко</u> <u>(яблочко)</u>	яблоня, рябина, груша
<u>зерновка</u>	пшеница, рис, кукуруза, просо						





# Физкультминутка





## Инструкция по технике безопасности

1. Работать за столом следует аккуратно.
2. Не делать резких движений.
3. Осторожно пользоваться режущим инструментом (скальпелем). Пальцами держать объект так, что бы не порезаться.
4. В случае пореза, обратиться к лаборанту.
5. Рабочее место держать в порядке, предметы не разбрасывать.
6. После выполнения работы, привести в порядок рабочее место.



## Лабораторная работа «Определение видов плодов»

**Цель:** научиться определять виды плодов.

**Оборудование:** набор плодов (слива, клюква, яблоко, арахис, фундук, акация), салфетка, бланк – отчета, бланк с правилами техники безопасности, определитель плодов.

### **ХОД РАБОТЫ:**

Внимательно прочитайте карточку-определитель плодов. Рассмотрите определяемый плод. Определите вид околоплодника (сухой или сочный). Посмотрите, срастается или нет околоплодник с семенем. По определителю плодов определите вид плода. Выводы запишите в бланк-отчет. После работы, приведите в порядок рабочее место.



## Карточка – определитель плодов

1. Если околоплодник сочный, смотри п.2, если сухой – смотри п.5.
2. Многосемянной плод с сочным околоплодником и тонкой кожицей. Семена погружены в сочную мякоть околоплодника – ЯГОДА.
3. Односемянной плод с сочным околоплодником, в центре находится одно семя (косточка) – КОСТЯНКА.
4. Сочный плод с мякотью, покрытый кожицей, но семена лежат в пленчатых сухих камерах - ЯБЛОКО
5. Околоплодник жесткий, деревянистый, семя лежит свободно - ОРЕХ
6. Многосемянной плод с сухим кожистым околоплодником, не сросшимся с семенами - БОБ



## БЛАНК-ОТЧЁТ

Название плода	Сухой или сочный	Односемянной или многосемянной	Вид плода
1. слива			
2. клюква			
3. фундук			
4. арахис			
5. яблоко			
6. акация			



## БЛАНК-ОТЧЁТ

Название плода	Сухой или сочный	Односемянной или многосемянной	Вид плода
1. слива	сочный	односемянной	костянка
2. клюква	сочный	многосемянной	ягода
3. фундук	сухой	односемянной	орех
4. арахис	сухой	многосемянной	боб
5. яблоко	сочный	многосемянной	яблоко
6. акация	сухой	многосемянной	боб



**Вывод:** Плоды бывают сочные и сухие, односемянные и многосемянные. Огромное разнообразие плодов у растений обусловлено выработкой в процессе их исторического развития приспособлений к распространению семян.



**Как распространяются  
плоды?**



# Распространение плодов и семян

водой

ветром

животными

саморазбрасывание

человеком



Кокосовая пальма



одуванчик



лопух



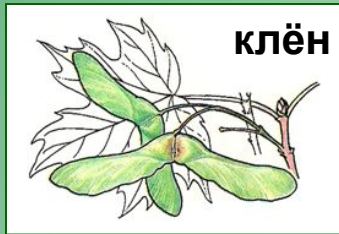
Бешенный огурец



огурец



кувшинка



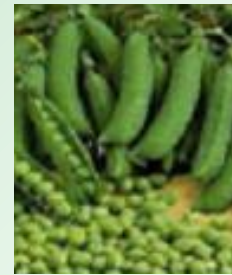
клён



череда



недотрога



горох



ива



горох



***Где и как человек  
использует плоды ?***

# Значение плодов

## Пища для человека и животных



## Медицина



## Творчество



осенние бусы

сувениры



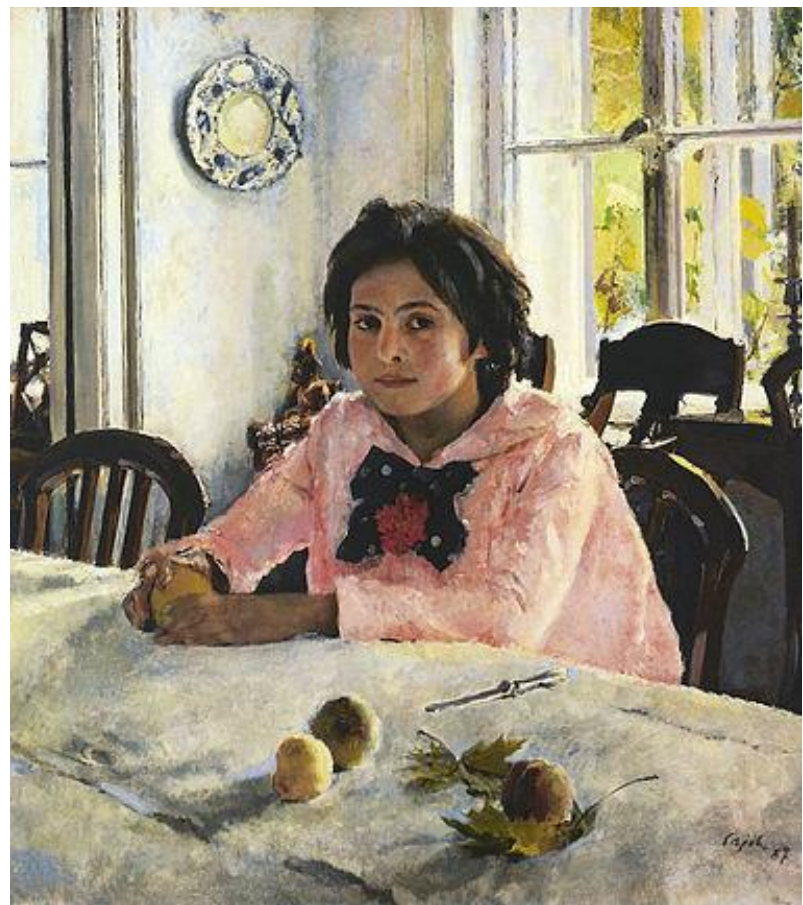
## Размножение и расселение растений



букет из сухоцвета



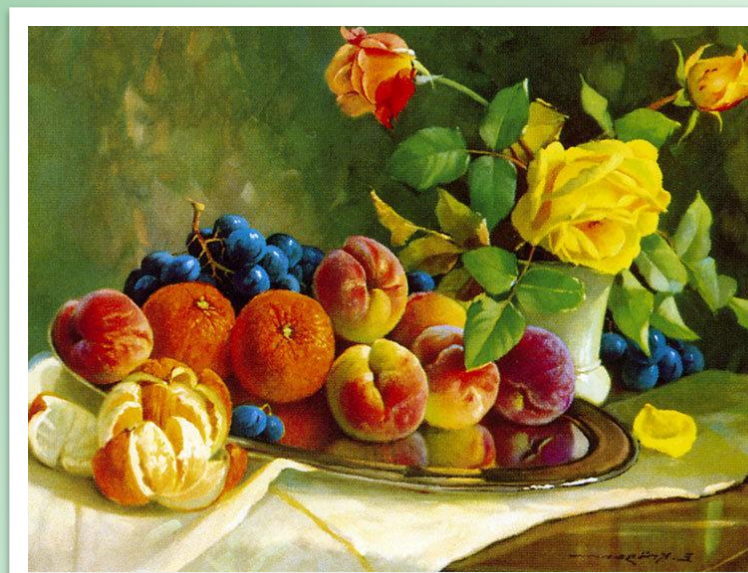
чётки из каштана



Валентин Серов  
«Девочка с персиками»



Синица Елена  
«Натюрморт с фруктами»



Соловьев Анатолий  
«Натюрморт с фруктами»



## Вывод



**Плод** – важный орган цветкового растения, обеспечивающий развитие, созревание, защиту и распространение семян. Плоды служат пищей животными и человеку, используются в косметике, парфюмерии, используются для приготовления лекарства, их перерабатывают на консервы, соки, мармелад. Многообразие плодов объясняется различными способами развития и распространения семян.

## Самостоятельная работа

### Какие утверждения верны?

1. Плод – образование, возникающее из завязи растений после оплодотворения яйцеклетки и служащее для формирования, защиты и распространения заключенных в нем семян.
2. Околоплодник образуется из разросшейся тычинки.
3. Околоплодник – это наружная часть плода, образованная из стенок завязи.
4. Плоды бывают только односемянные.
5. К сухим плодам принадлежат зерновка, боб, стручок, коробочка, орех, семянка.
6. К сочным плодам относят ягоду, костянку, померанец, яблоко, тыквину.
7. Плоды нужны для вегетативного размножения.
8. Боб и стручок – это сочные плоды.
9. В околоплодниках накапливаются питательные вещества для привлечения животных.
10. Плоды образуются только у цветковых растений.



## Какие утверждения верны?

1. Плод – образование, возникающее из завязи растений после оплодотворения яйцеклетки и служащее для формирования, защиты и распространения заключенных в нем семян.
2. Околоплодник образуется из разросшейся тычинки.
3. Околоплодник – это наружная часть плода, образованная из стенок завязи.
4. Плоды бывают только односемянные.
5. К сухим плодам принадлежат зерновка, боб, стручок, коробочка, орех, семянка.
6. К сочным плодам относят ягоду, костянку, померанец, яблоко, тыквину.
7. Плоды нужны для вегетативного размножения.
8. Боб и стручок – это сочные плоды.
9. В околоплодниках накапливаются питательные вещества для привлечения животных.
10. Плоды образуются только у цветковых растений.



***Если всё правильно – «5»***

***7 и более правильных ответов– «4»***

***5 и более правильных ответов– «3»***

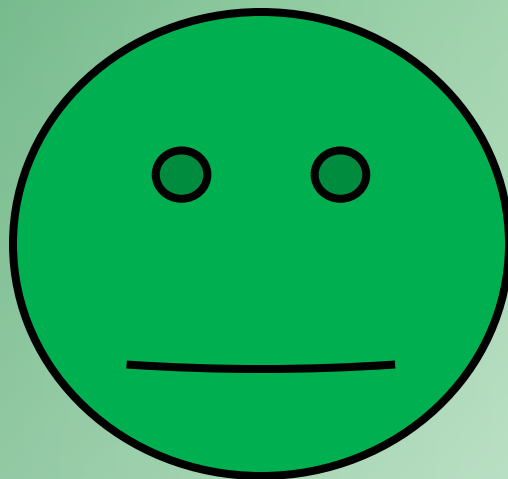
***менее 5 правильных ответов – «2»***



# Рефлексия



*Мне было  
интересно, я всё  
понял(а)*



*Мне было  
интересно, но я не  
всё понял(а)*



*Мне было не  
интересно, и я ничего  
не понял(а)*



## Задание на дом.

§ 25

1. прочитать, составить 3 - 4 вопроса по параграфу.
  
2. Составить сообщение, или презентацию на тему «Плоды нашей местности» по плану:
  1. Характеристика плодов.
  2. Применение плодов.

**Спасибо за работу на уроке !**





Правда ли,  
что:

***В тропических островах растет хлебное дерево?***





**Правда ли, что существует молочное дерево?**

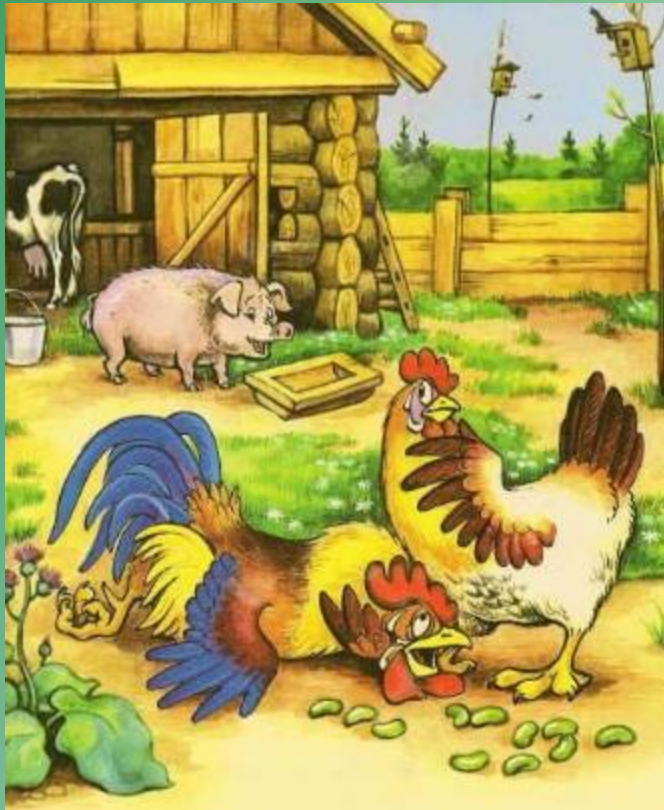




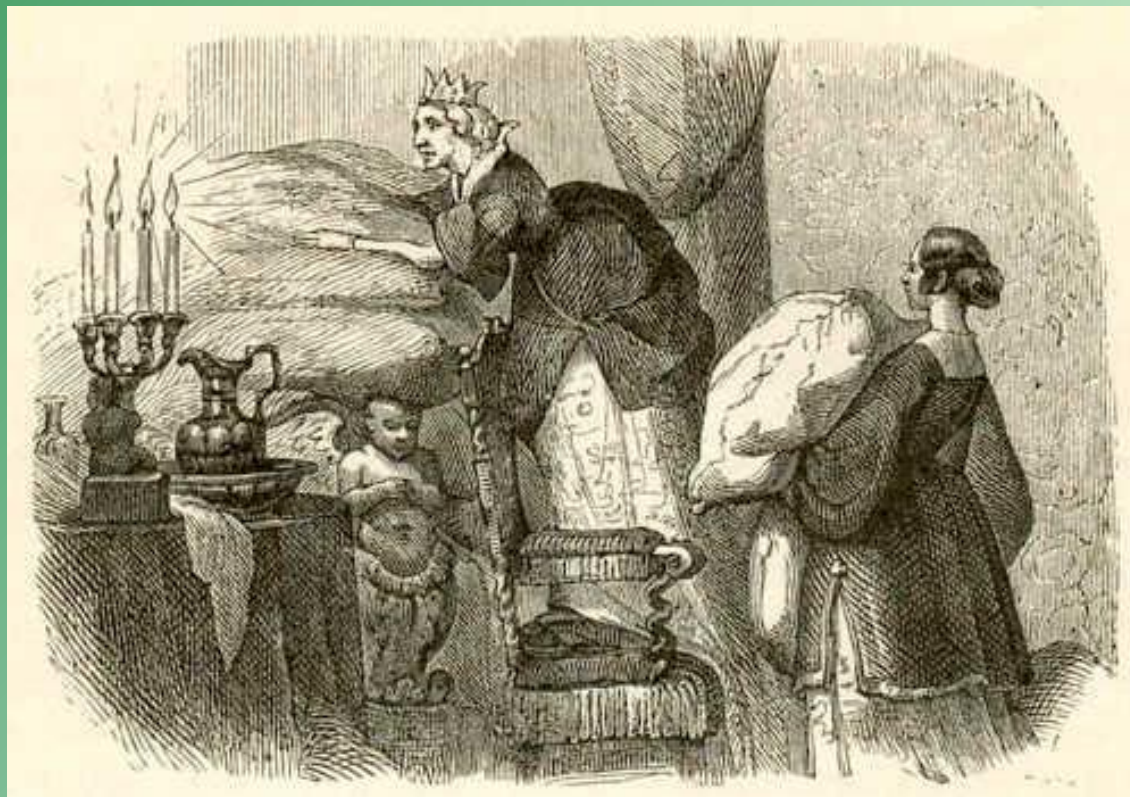
**Правда ли , что есть на Земле конфетное дерево?**



Какие сказки связаны с растениями и их плодами?



Братья Гримм “Петушок и бобовое зернышко”



“Принцесса на горошине” Андерсен





## *Плод орех*



**фундук**



**лещина**

## *Плод желудь*



**дуб**



## Плод семянка



подсолнечник



василёк синий

## Плод зерновка



ячмень



пшеница



## Плод боб



горох

## Плод стручок



редька



капуста

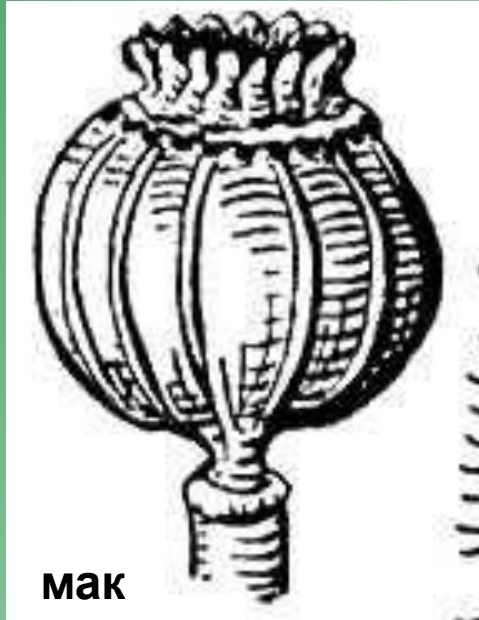


фасоль





## Плод коробочка



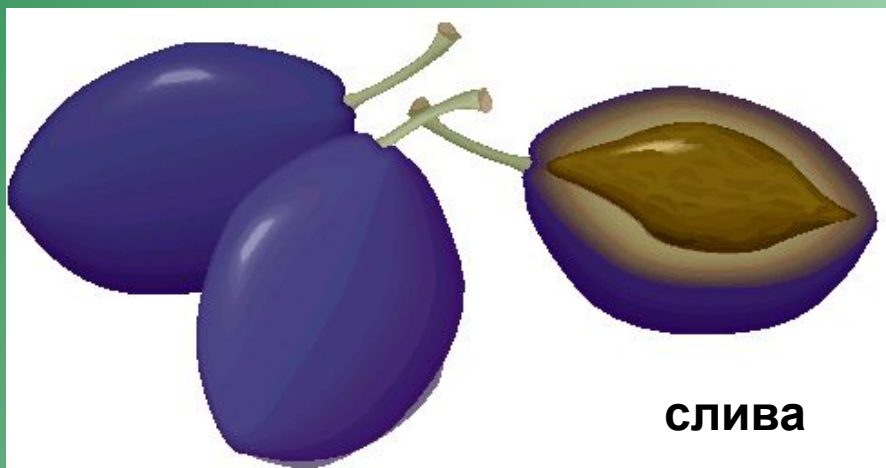
мак



дурман



# Плод костянка



слива



ВИШНЯ



## Плод ягода



красная смородина



томат

## Плод яблоко



яблоко



груша





# Померанец



**апельсин**



**ЛИМОН**

