

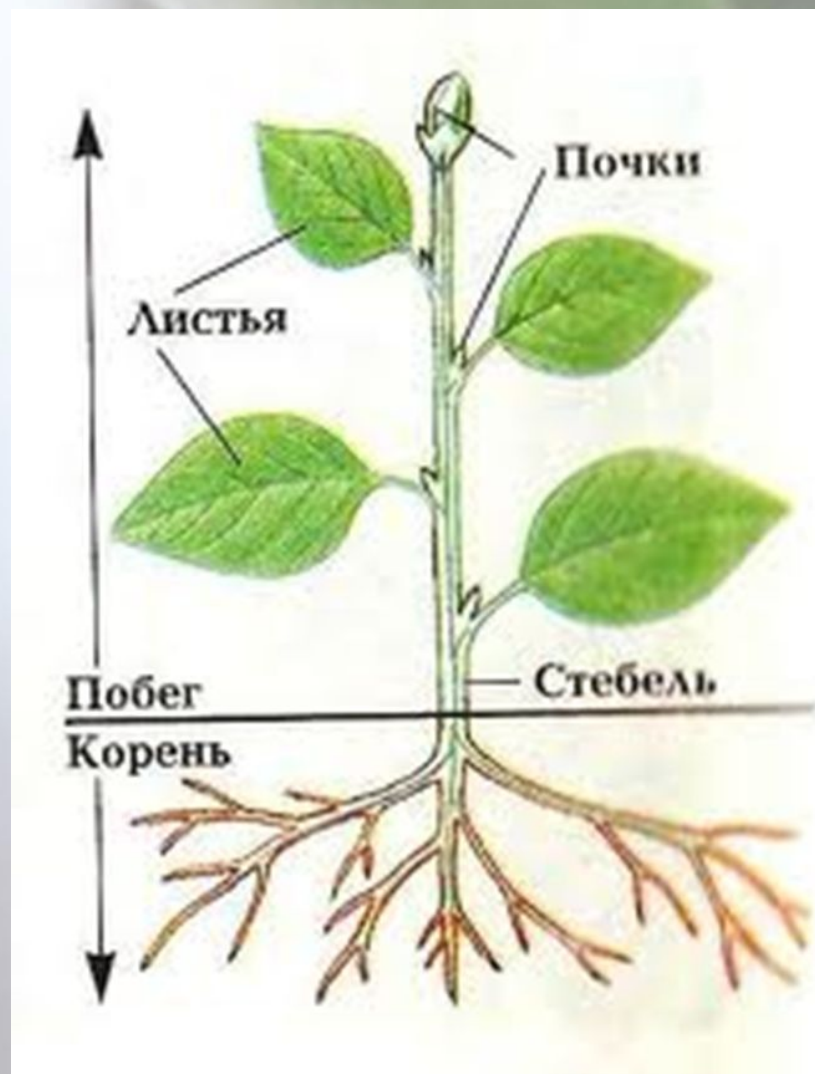
**Вегетативное  
размножение  
покрытосеменных  
растений.**

## **Цель урока:**

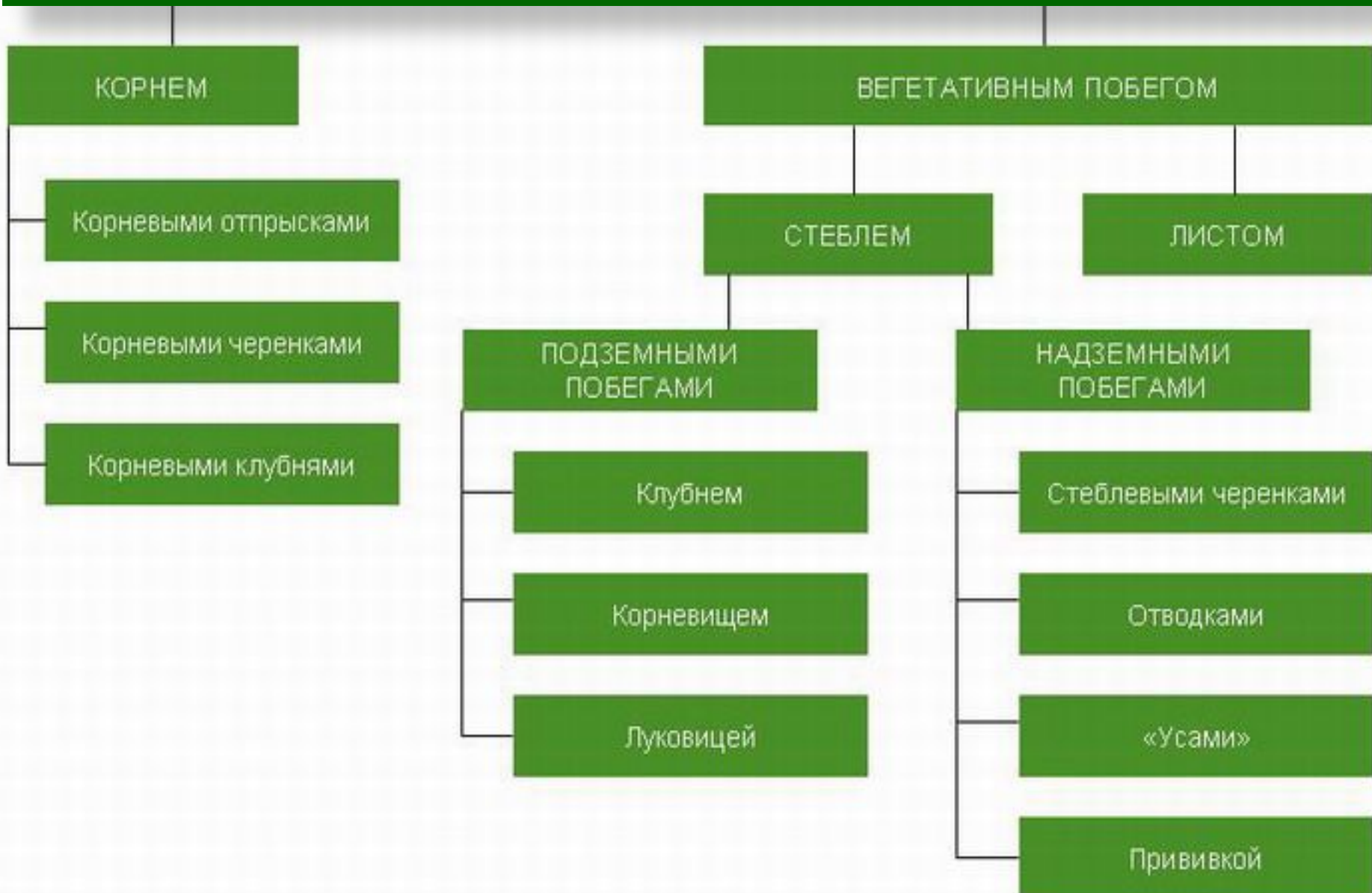
Познакомить учащихся с основными способами вегетативного размножения



# Вегетативные органы



# Вегетативное размножение растений





# Размножение подземными частями

**Корневыми  
отпрысками**



**Облепиха**

**Малина**

**Астра**

**Ландыш**

**Валериана**

**Осот**

**Вишня**

**Сирень**

# Размножение подземными частями

## Корневыми черенками

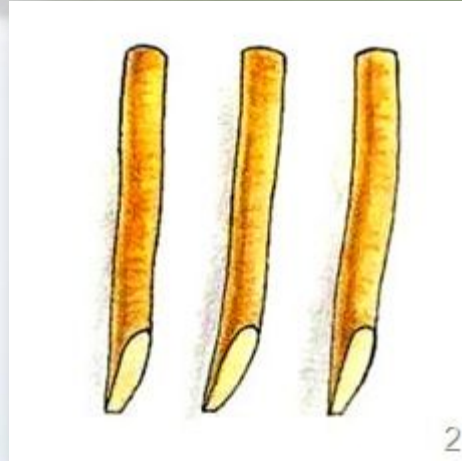
Малина

Шиповник

Сирень



Размножение корневыми черенками: обрезать



Нарезать кусочками по 5 см и сделать косой срез



Черенки воткнуть в почвосмесь для рассады, сверху насыпать слой песка или керамзита. грунт



Молодые растения пересадить в горшки или сразу же высадить в открытый грунт





# Размножение подземными частями

Корнеклубнями

Георгина





# Размножение подземными видоизменными побегами

**Клубнями**

**Картофель**

**Топинамбур**





# Размножение подземными видоизмененными побегами



Луковицами

Нарцисс

Тюльпан

Лук

Чеснок

Гиацинт

Подснежник



# Размножение подземными видоизмененными побегами

**Корневищем**

**Бегония королевская**

**Ирис**

**Канна**

**Ландыш**

**Мята**

**Пион**



После того как растение  
отцветет, его выкапывают,  
отделяют боковые отростки



Высаживают так, чтобы  
отросток корневища  
находился  
непосредственно под  
поверхностью почвы.

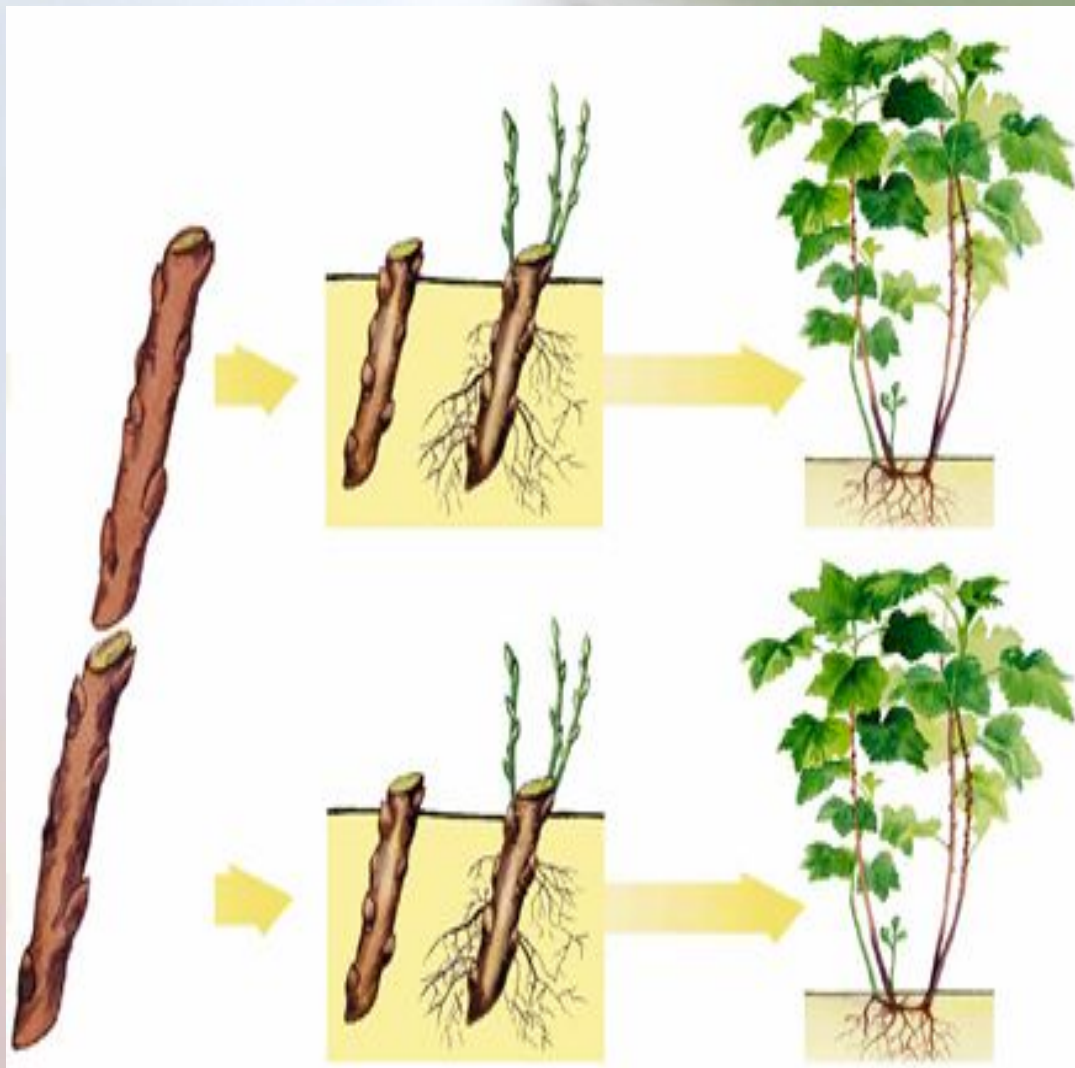


Обрезают верхушки  
длинных листьев.





# Размножение надземными побегами



**Стеблевыми  
черенками**

**Смородина**

**Виноград**

**Роза**

**Тополь**

**Ива**

**Флоксы**

**Колеус**

# Размножение надземными побегами



**Отводками**

**Малина**

**Ежевика**

**Крыжовник**



# Размножение надземными побегами

«Усами»

Живучка ползучая

Земляника

Лапчатка

Клюква

Хлорофитум



# Прививка(трансплантация)

Привой  
Подвой

Слива

Персик

Вишня

Абрикос

Яблоня



1 2 3

Прививка улучшенной копулировкой:

- 1 – срез на подвое и привое;
- 2 – соединение подвоя и привоя;
- 3 – обвязка места прививки



1 2

Прививка врасцеп:

- 1 – расщепление подвоя и срез на черенке;
- 2 – помещение черенков в подвой и обвязка



1



2



3



4

Прививка за кору:

- 1 – срез на черенке;
- 2 – разрез коры на подвое;
- 3 – вставка черенков;
- 4 – обвязка места прививки



# Размножение листовыми черенками



**Бегония**  
**Сансевьера**  
**Узамбарская**  
**фиалка**  
**Сенополия**  
**Глоксиния**

# Искусственное вегетативное размножение

*Это использование вегетативного  
размножения растений в  
сельскохозяйственной практике*



# Иван Владимирович Мичурин

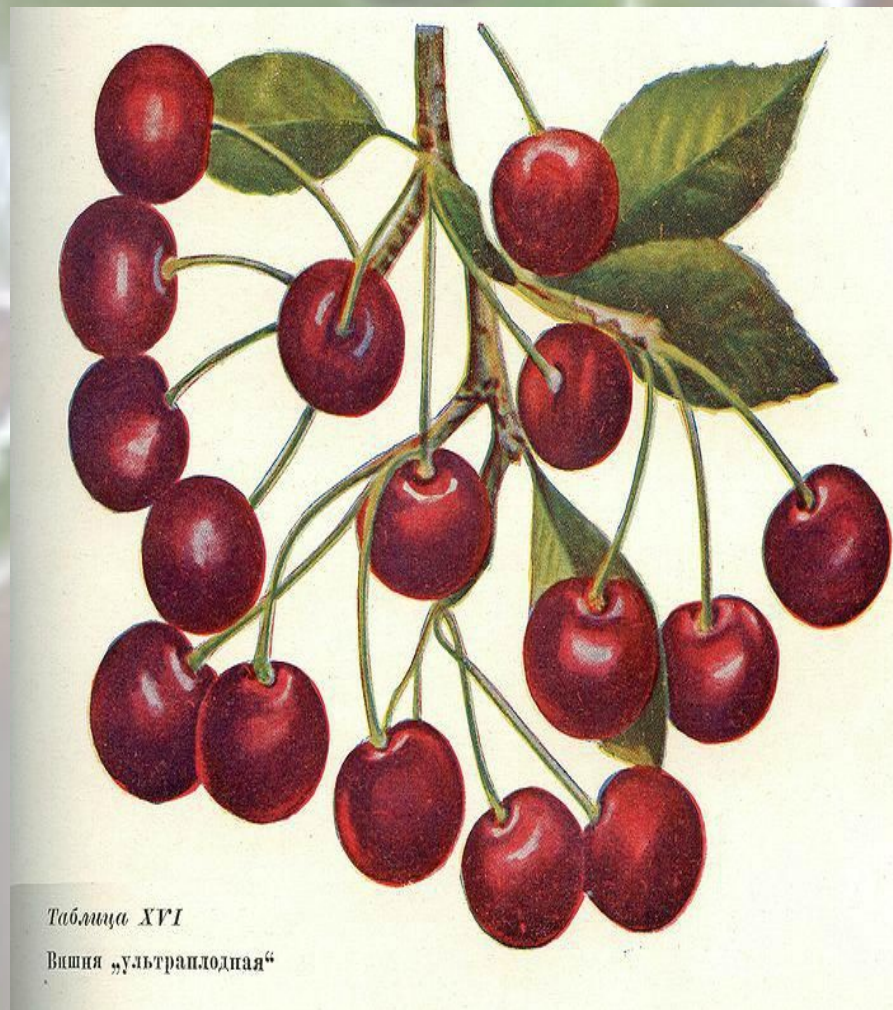
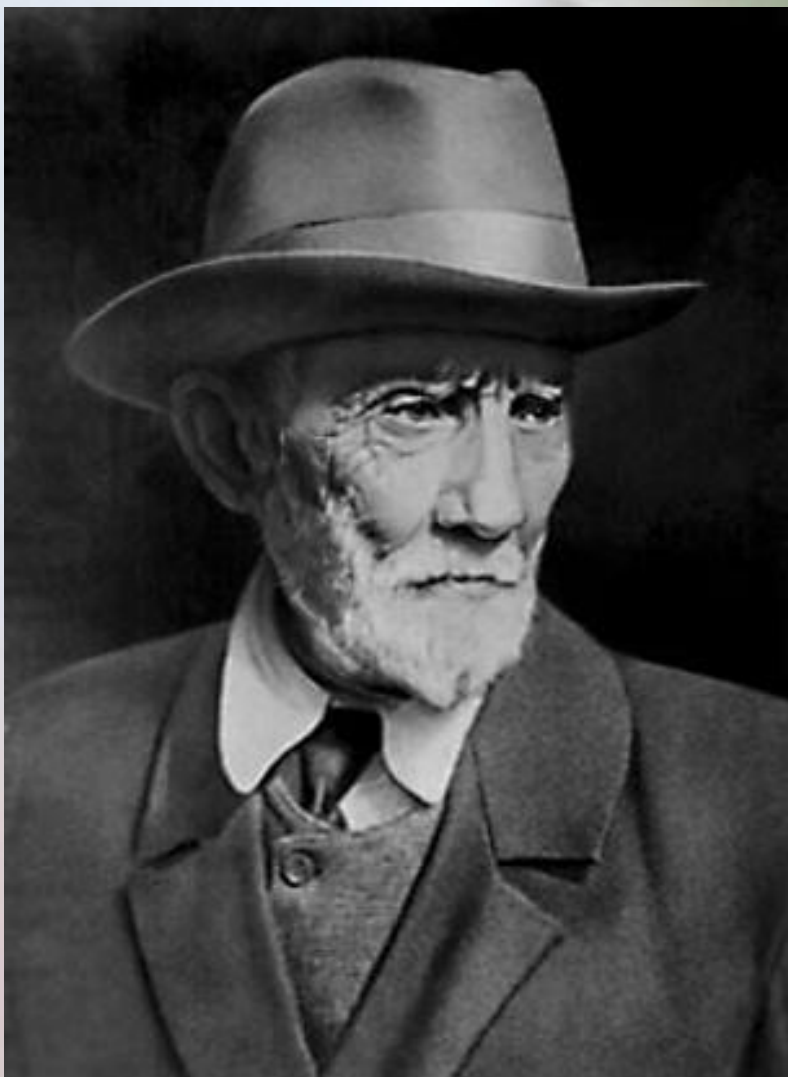


Таблица XVI

Вишня „ультраплодная“



# Сорта вишен Мичурина



Таблица XVI  
Вишня „ультраплодная“



Таблица XVII  
Вишня „краса севера“

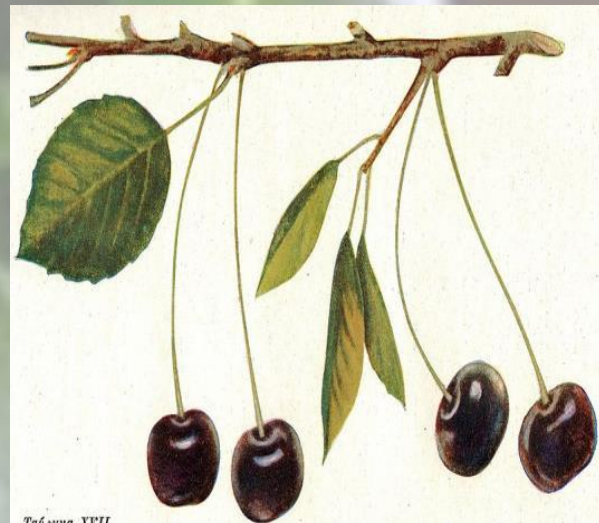


Таблица XVIII  
Вишня „широкогреб черная“



Таблица XIX  
Вишня „Надежда Крулевская“



Таблица XX  
Вишня „плодородная Мичурина“



Таблица XXI  
Вишня „шпалар“



# Сорта яблонь Мичурина

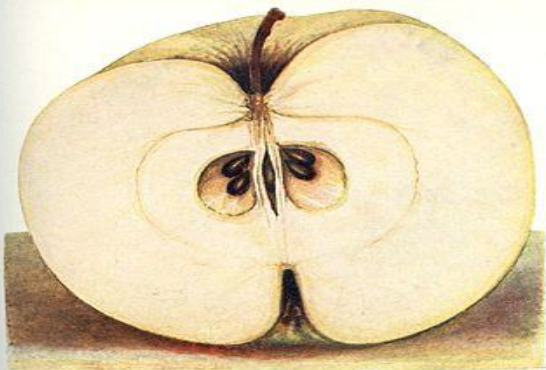
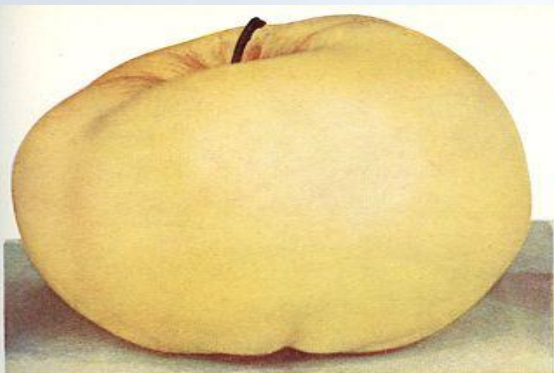


Таблица I  
„Антоновка шестисотграммовая“

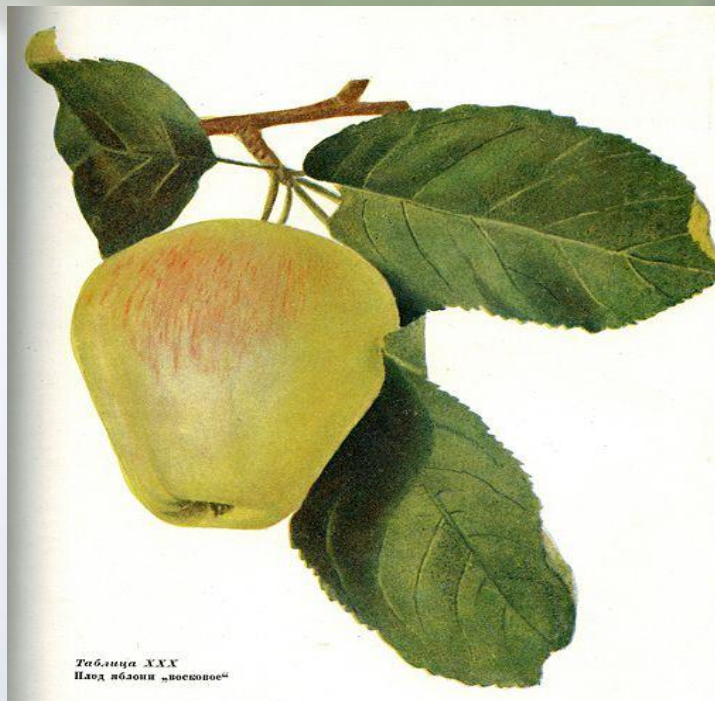


Таблица XXX  
Плод яблони „весеннее“

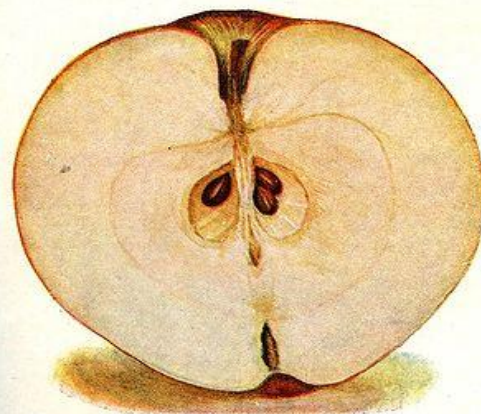
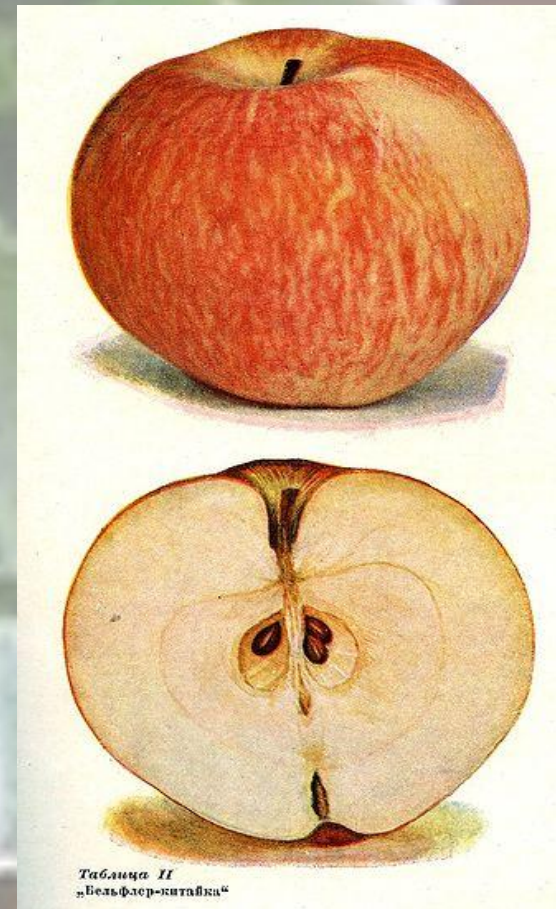


Таблица II  
„Вельфлер-китайка“



Таблица XXXX  
Плоды яблони „сегау Ермани“

# Сорта слив Мичурина



Таблица XVIII  
Слива „консервная“

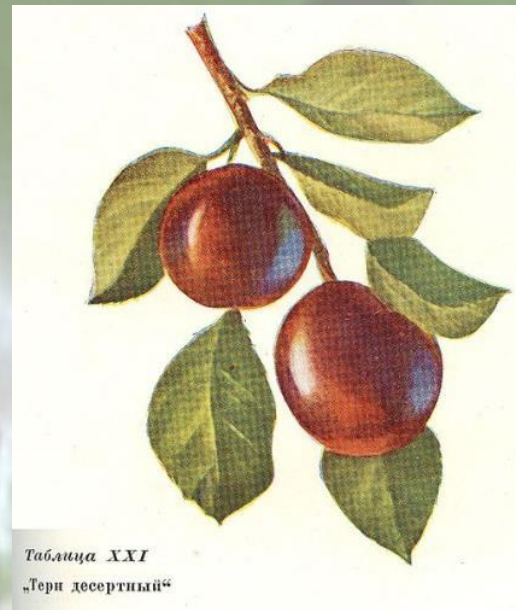


Таблица XXI  
„Терн десертный“



Таблица XX  
Слива „реинланд реформа“

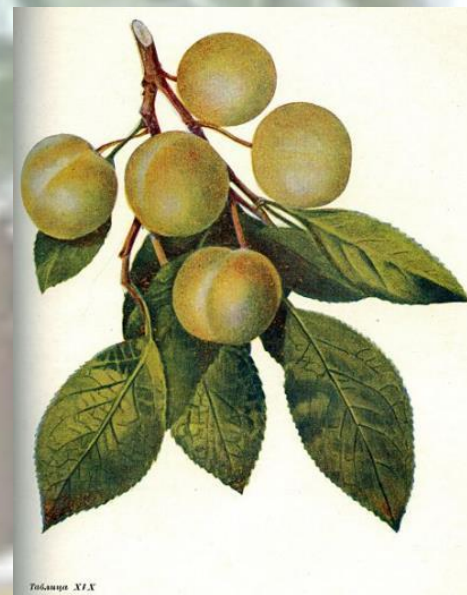


Таблица XIX  
Слива „реинланд колхозная“



# Сорта других культур Мичурина



Таблица XI  
Рубина „мичуринская десертная“

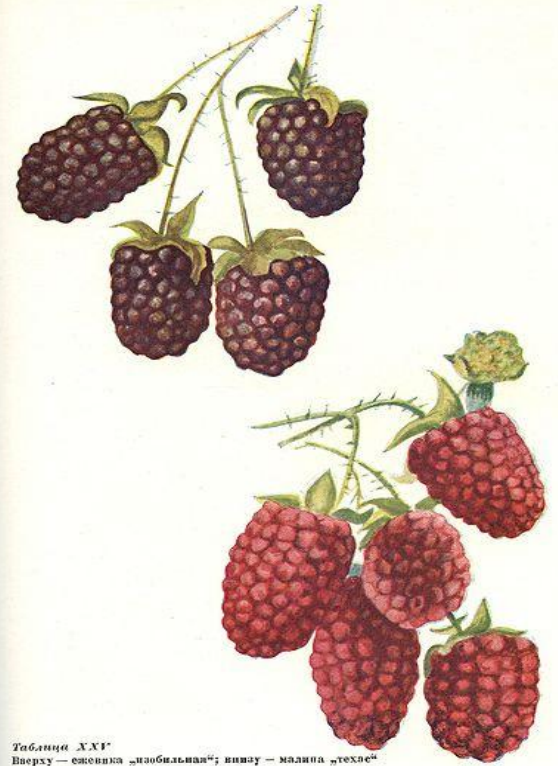


Таблица XXV  
Верху — ежевика „изобильная“; внизу — малина „техас“

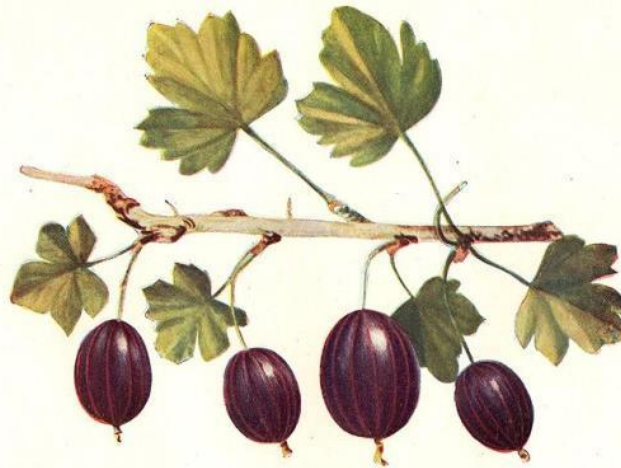


Таблица XXVI  
Крыжовник „маер черный“

# Культура тканей



**« размножение в пробирке »:**  
используют небольшие кусочки ткани растения или клетки из любого органа. Помещают в пробирки с питательной средой и в благоприятные условия. В результате образуется новый организм, обладающий свойствами того организма из которого взяты клетки.





# Значение вегетативного размножения

- i. Увеличение численности;
- ii. Быстрое развитие хорошо переносят условия неблагоприятной среды
- iii. Позволяет размножаться, когда половое размножение не возможно.

# Выполни тест

1. Ползучие побеги, служащие для вегетативного размножения земляники это:

А) усы; Б) корневище; В) клубень; Г) луковица.

2. С помощью клубней **не** размножается:

А) картофель; Б) сенполия В) георгин; Г) батат

3. Подземный, реже надземный побег с очень коротким уплощенным стеблем (донцем) и чешуевидными мясистыми, сочными листьями это:

А) корневище; Б) клубень; В) луковица; Г) привой.

4. Часть побега, приживляемая к другому растению того же или близкого вида называют:

А) подвоем; Б) привоем; В) клубнем; Г) стеблем

5. Корневищем размножается:

А) картофель; Б) ландыш В) смородина Г) батат



# Проверь себя

1-а

2-б

3-в

4-б

5-б



# Рефлексия



- **Что вам больше всего понравилось на уроке?**
- **Какие трудности у вас возникли на уроке?**
- **Как вы их преодолевали?**
- **С каким настроением вы заканчиваете урок?**