

**Размножение  
цветковых  
растений**

# Размножение цветковых растений

←  
Половое

→  
Бесполое (вегетативное)

## Значение:

А) в природе:

1. Быстрое расселение.
2. Освоение новых территорий.
3. Затруднено семенное размножение.
4. Распространение растений.
3. Вегетативное размножение растений надземными органами.

Б) жизни человека:

1. Размножение сельскохозяйственных растений
2. Размножение декоративных растений

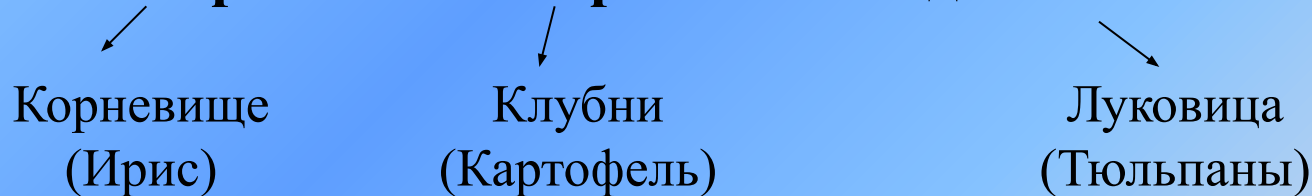
## Вегетативное размножение растений надземными органами



## Вегетативное размножение растений подземными органами



## Вегетативное размножение растений видоизмененными побегами



Черенками



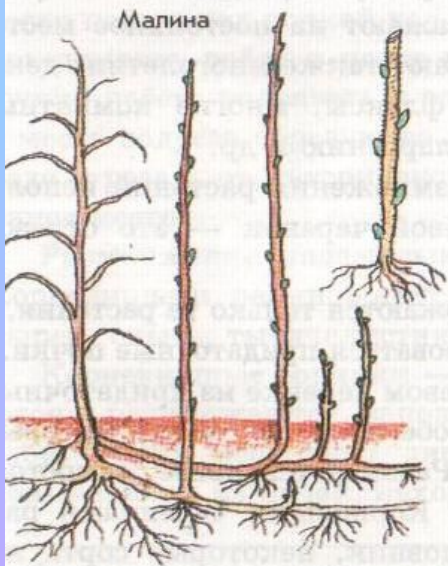
Смородина

Отводками



Крыжовник

Корневыми отпрысками



Малина

Корневыми черенками



Одуванчик

Листовыми черенками



Сансевьера

Ползучими побегами

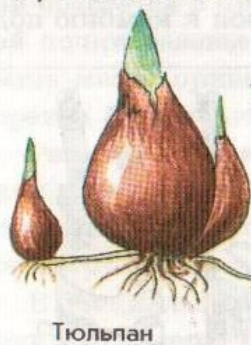


Луговой чай

Хлорофитум

Узамбарская фиалка

Луковицами-детками



Тюльпан

Корневищами

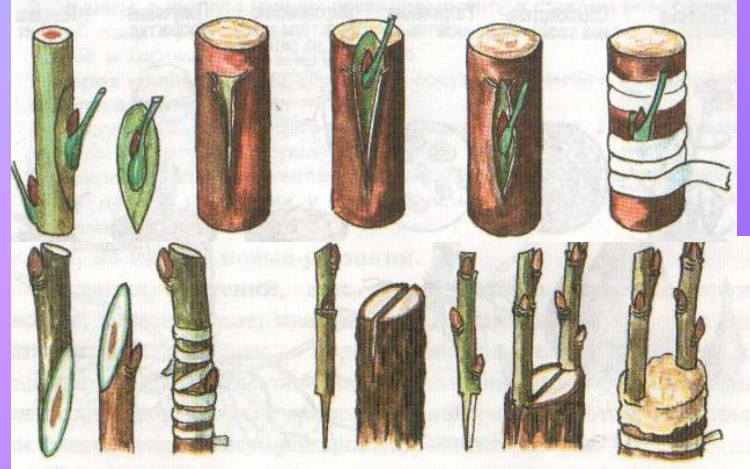


Ландыш

# Размножение прививками

а) почкой

б) черенком (подвой, привой)



# Размножение культурой ткани

Выращивание растений из клеток образовательной ткани – размножение культурой ткани

## Преимущества:

а) большое количество посадочного материала

б) в любое время года,

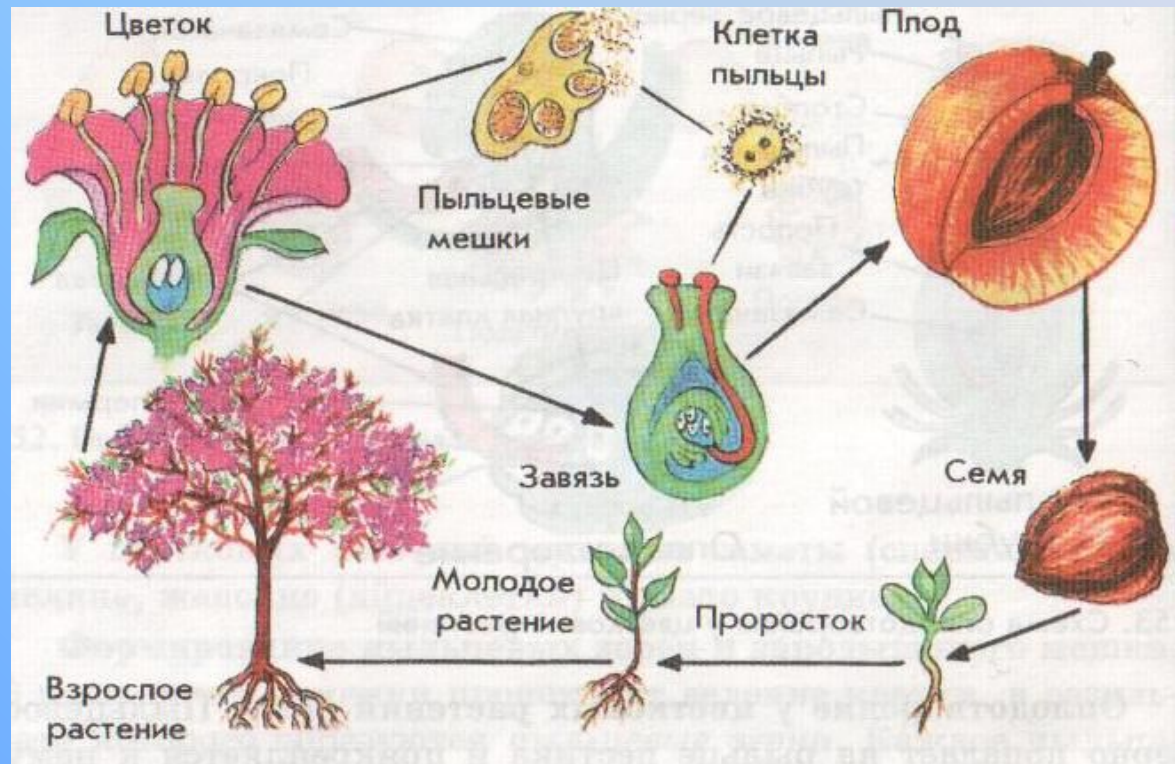
в) посадочный материал не заражен



## **Различия семенного и вегетативного размножения:**

- 1) Это два различных способа размножения. Семенное – половое размножение, вегетативное – бесполое.
- 2) При семенном размножении образуется организм с более разнообразными наследственными признаками, а при вегетативном размножении развивается организм, идентичный материнскому, ему свойственны признаки материнского организма.
- 3) При семенном размножении растение размножается с помощью семян, а при вегетативном размножении растение размножается вегетативными органами, т.е. частью этого же растения.
- 4) Семенное размножение имеет более важную роль в образовании новых видов, чем вегетативное. В селекции для выведения новых сортов растений используют семенное размножение.
- 5) Вегетативное размножение человек широко использует для сохранения ценных качеств культурных растений.

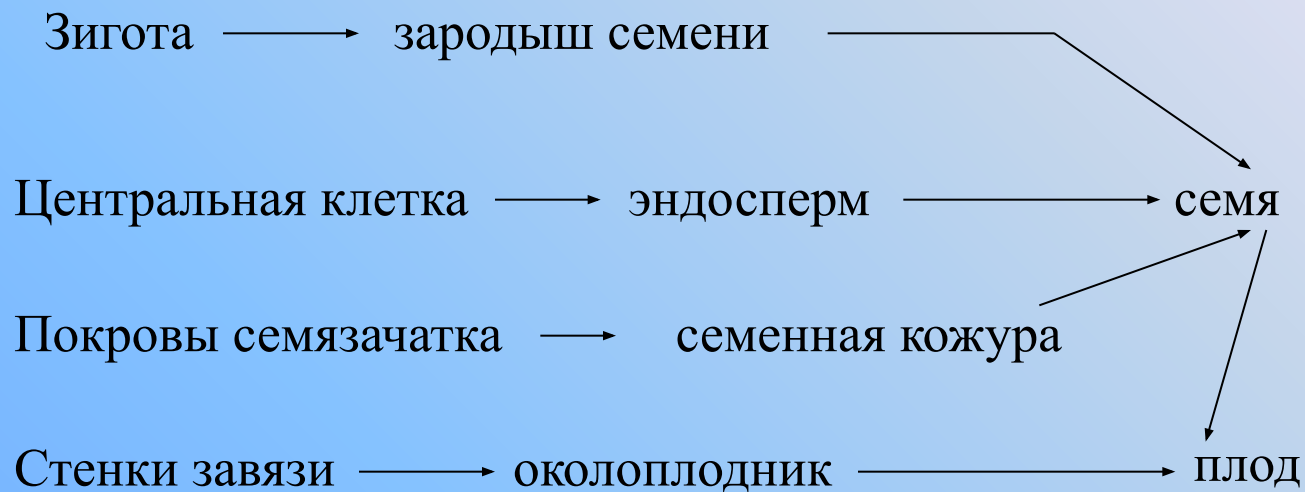
В пыльниках **тычинки** клетки делятся и образуются **пыльцевые зерна**. Пыльцевое зерно состоит из *вегетативной* и *генеративной* клеток. Оно покрыто *двумя оболочками*. Наружная оболочка неровная, с шипами, выростами, что помогает пыльцевому зерну удерживаться на рыльце пестика. В семязачатке формируется **зародышевый мешок**, в котором находятся *яйцеклетка* и крупная *центральная клетка*. Яйцеклетка находится напротив пыльцевхода, а центральная клетка занимает центральную часть зародышевого мешка.



**Пыльцевое зерно** попадает на **рыльце пестика**, которое покрыто сахаристыми выделениями, и набухает и прорастает. Образуется при прорастании пыльцевая трубка при делении вегетативной клетки. Пыльцевая трубка прорастает до пыльцевхода, далее проникает внутрь зародышевого мешка. **Генеративная клетка** пыльцевого зерна *делится*, образуются **два спермия**. Спермии по пыльцевой трубке проникают в зародышевый мешок. **Один спермий сливается с яйцеклеткой**, происходит оплодотворение и образуется *зигота*. **Второй спермий сливается с крупной центральной клеткой**. У цветковых растений при оплодотворении происходит два слияния: спермий + яйцеклетка, спермий + центральная клетка, поэтому оплодотворение у цветковых растений называется двойным







**Биологическое значение оплодотворения:** В результате объединения отцовских и материнских хромосом возникают новые индивидуальные комбинации наследственных признаков.