

Дополнительная общеразвивающая модульная программа  
естественнонаучной направленности  
**«Время действовать!»**

МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО»  
**Способы размножения**  
**садовых культур**

# Способы размножения садовых растений

Генеративный способ	Вегетативный способ
Размножение семенами	Выращивание новых растений из вегетативных органов (частей) материнского растения
Потомство не повторяет исходных родительских признаков и свойств, так как большинство наиболее распространённых культур (яблоня, груша, вишня, слива, смородина, крыжовник и др.) перекрёстноопыляемые растения, имеющие сложную наследственную основу	Потомство полностью повторяет качества, признаки и свойства материнского организма
Используется ограниченно: в селекции – для выведения новых сортов; для выращивания подвоев; для размножения слабокультурных видов растений (черноплодная рябина, облепиха и др.)	Широко используется в любительском садоводстве

**Способы вегетативного  
размножения**

```
graph TD; A[Способы вегетативного размножения] --> B[Черенкование]; A --> C[Размножение отводками]; A --> D[Деление куста]; A --> E[Прививка]; B --> C; D --> E;
```

The diagram is a hierarchical flowchart on a light blue background. At the top is a pink oval containing the text 'Способы вегетативного размножения'. Four arrows point downwards from this oval to four other ovals: 'Черенкование' (green), 'Размножение отводками' (light green), 'Деление куста' (yellow), and 'Прививка' (yellow). Additionally, an arrow points from 'Черенкование' to 'Размножение отводками', and another arrow points from 'Деление куста' to 'Прививка'.

**Черенкование**

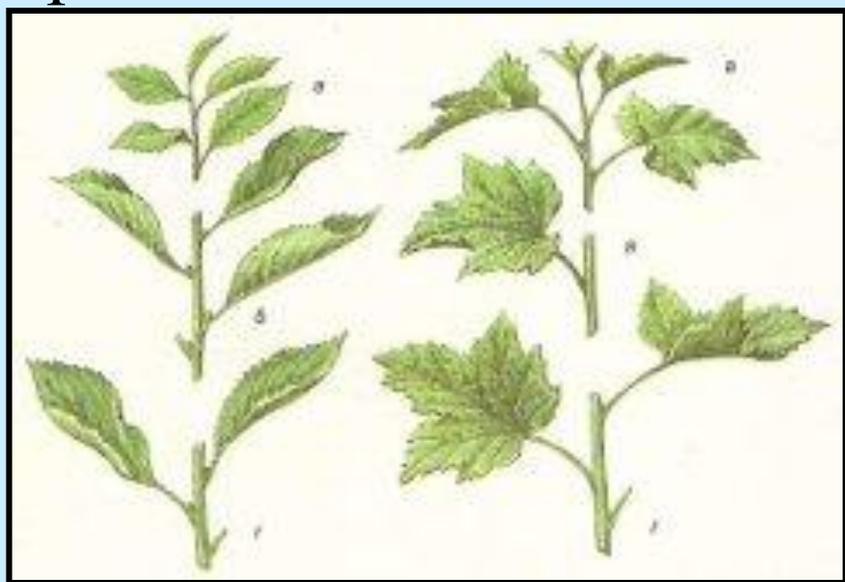
**Размножение  
отводками**

**Деление куста**

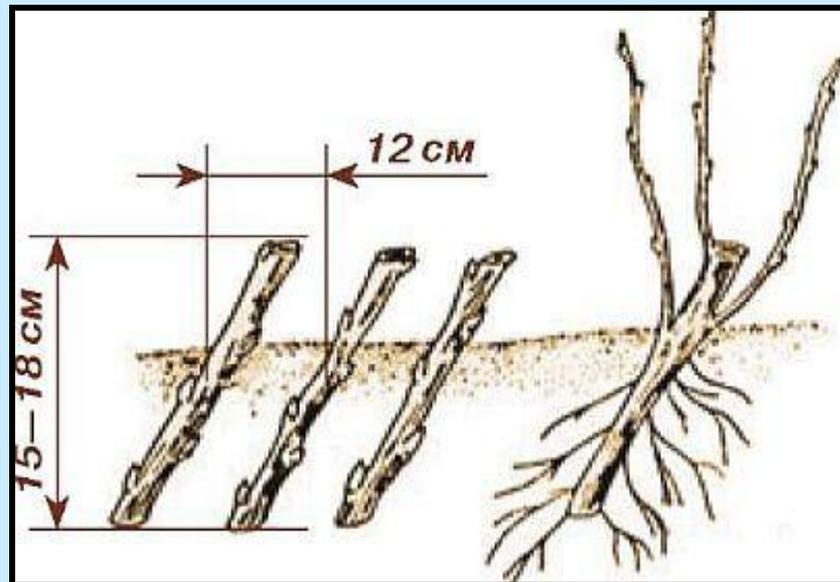
**Прививка**

# Размножение садовых растений черенкованием

*Черенок* – это отрезок зелёного или одревесневшего побега с почками, используемый для вегетативного размножения растений, в частности укоренения и прививки.



*Зелёные черенки*



*Одревесневшие черенки*

# Размножение одревесневшими черенками

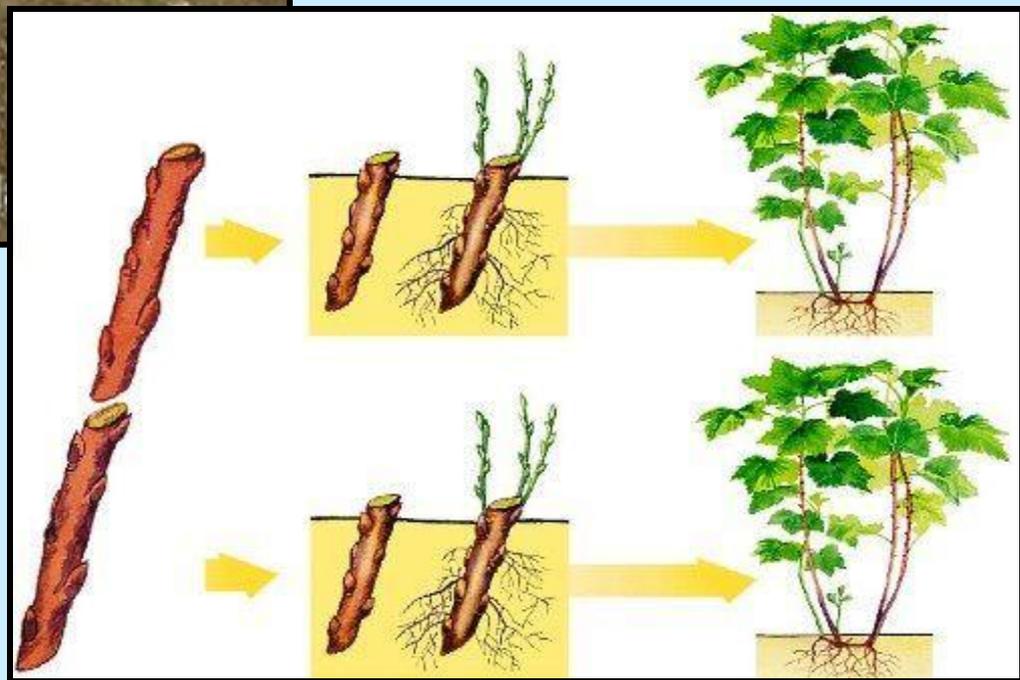
- Поздней осенью или ранней весной (до наступления вегетационного периода) нарезать однолетние одревесневшие побеги из нижней части маточного растения. Каждый побег разделить на черенки длиной 15 – 20 см делая срез под почкой или над ней. Верхний срез делать прямым, нижний скошенным, обозначая тем самым направление роста;
- Черенки, срезанные осенью, связать вместе, снабдить биркой с необходимыми сведениями и поместить скошенными срезами вниз во влажный песок или лёгкий земельный субстрат. Хранить всю зиму в прохладном помещении. К весне на срезе черенков сформируется корневая ткань;
- Весной черенки высаживают в открытый грунт и при посадке заглубляют так, чтобы над поверхностью земли осталось только две почки;
- Черенок постепенно образует новые корни и даёт первые побеги. К осени его можно считать вполне сформировавшимся растением;
- После этого молодое растение следует откопать, провести сбалансированную обрезку надземной и корневой части и посадить на постоянное место. После посадки тщательно полить.

# Размножение одревесневшими черенками



*Деление побега винограда  
на черенки*

*Размножение  
смородины черенками*



# Размножение зелёными черенками

- В качестве зеленых черенков (летних) используют побеги текущего прироста с листовыми пластинками. Заготавливают в период интенсивного роста;
- Заготовленные побеги режут на черенки с 2 – 3 листьями. У крупнолистных форм верхний лист обрезают на половину листовой пластинки (поперёк главной жилки), а нижние обрывают;
- Черенки связывают в пучки и для ускорения образования корней ставят на 6 – 24 часа в раствор стимулятора корнеобразования;
- Черенки высаживают в лёгкий субстрат, заглубляя одну почку (на глубину 1,5 – 2 см) по схеме 5-7x4-5 см;
- Для укоренения черенков желательно использовать парники или создавать плёночные укрытия. Высокая влажность воздуха снижает испарение воды листьями, регулирует интенсивность освещения, предохраняет черенки от солнечного перегрева;
- Оптимальная температура для укоренения  $18^{\circ} - 24^{\circ}\text{C}$ . При температуре выше  $+ 30^{\circ}\text{C}$  парники или плёночные укрытия проветривают;

- Когда побеги на черенках вырастут на 20 см, начинают формировать кустик, пользуясь методом прищипки верхушечной почки;
- Осенью или ранней весной укоренившиеся черенки высаживают в открытый грунт для доращивания.



*Зелёные черенки*



*Корнеобразование*

# Это интересно

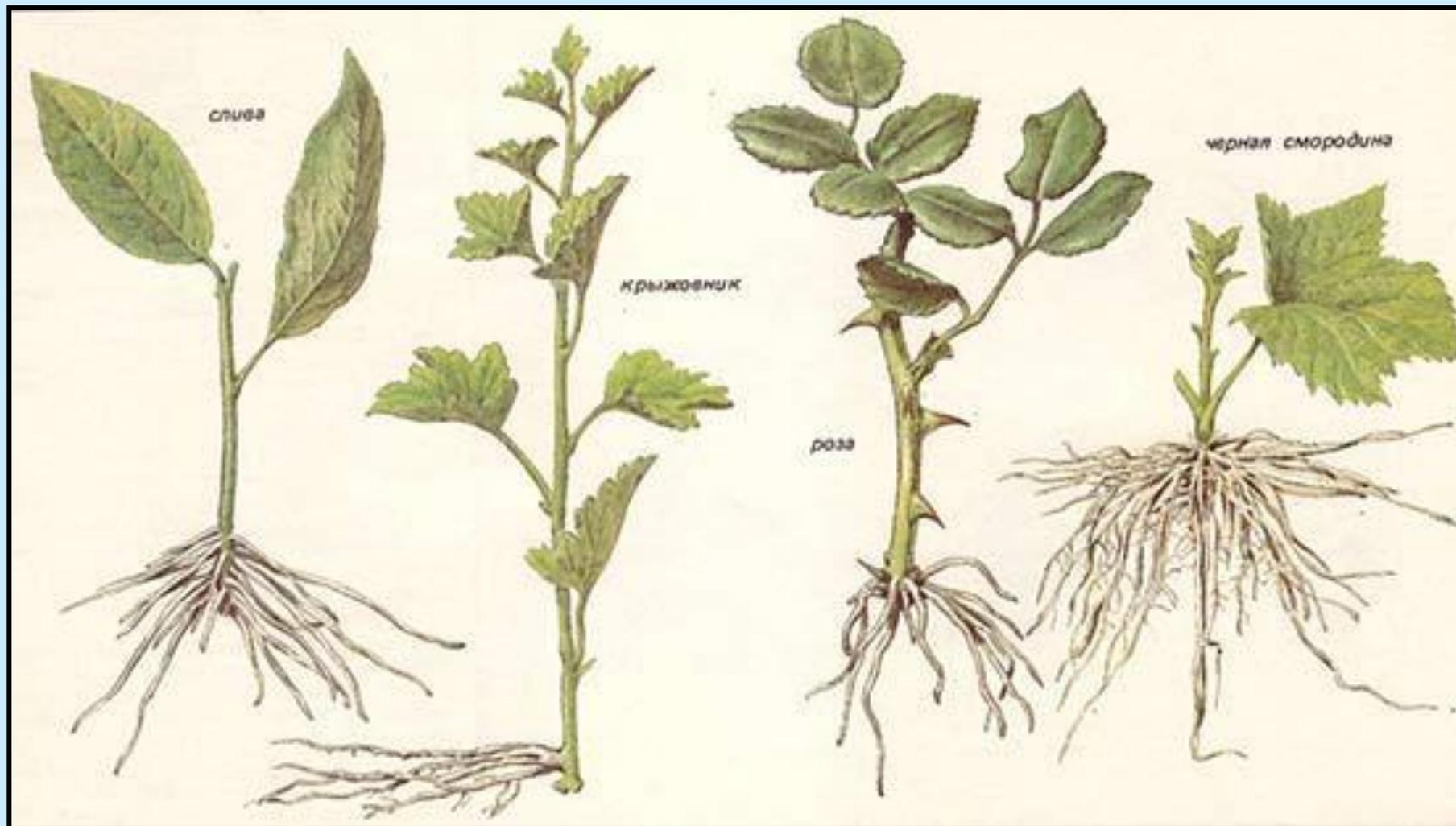
В основе размножения зелеными черенками лежит их способность образовывать придаточные корни.

Придаточные корни легко образуются у большинства кустарников и лиан, хуже у деревьев, в частности у хвойных пород. Эти корни образуются из меристемной ткани. Внешне начало образования придаточных корней проявляется в разрывах эпидермиса.

Существенное влияние на образование корней оказывают ростовые вещества (ауксины). У большинства листопадных пород наибольшее количество ростовых веществ образуется в первой половине июня, у вечнозеленых древесных растений — в осенний период.

В течение суток количество ростовых веществ в растении непостоянно. Самая высокая концентрация их наблюдается в вечерние часы, наименьшая — в утренние часы. По этой причине, очевидно, черенки, заготовленные в вечернее время, будут лучше укореняться и развиваться. Ростовые вещества вырабатываются в листьях и почках и перемещаются вниз по побегу.

# Растения, размножаемые зелёными черенками



# Стимуляторы роста корней

С открытием ростовых веществ и получением их путем химического синтеза оказалось возможным стимулировать корнеобразование большой группы декоративных растений, ранее не размножавшихся путем зеленого черенкования.

Из известных и применяемых в практике ростовых веществ можно привести такие, как гетероауксин (К-индолилуксусная кислота), ИМК ( $\beta$ -индолилмасляная кислота), НУК (нафтилуксусная кислота) и витамины С и В<sub>1</sub>.

В последнее время учеными открыт новый перспективный препарат — лентехнин, хорошо зарекомендовавший себя при укоренении черенков.

Применение ростовых веществ даже для легкоукореняемых растений ускоряет процесс образования корней, увеличивает их количество и прирост.

Эффективное влияние ростовых веществ на корнеобразование отмечается лишь при соблюдении сроков черенкования и соблюдении правил обработки черенков.

# Размножение отводками

При размножении отводками, побег не отделяют от материнского растения до тех пор, пока он не укоренится.

## *Способы размножения отводками:*

□ вертикальными отводками;

□ горизонтальными отводками;

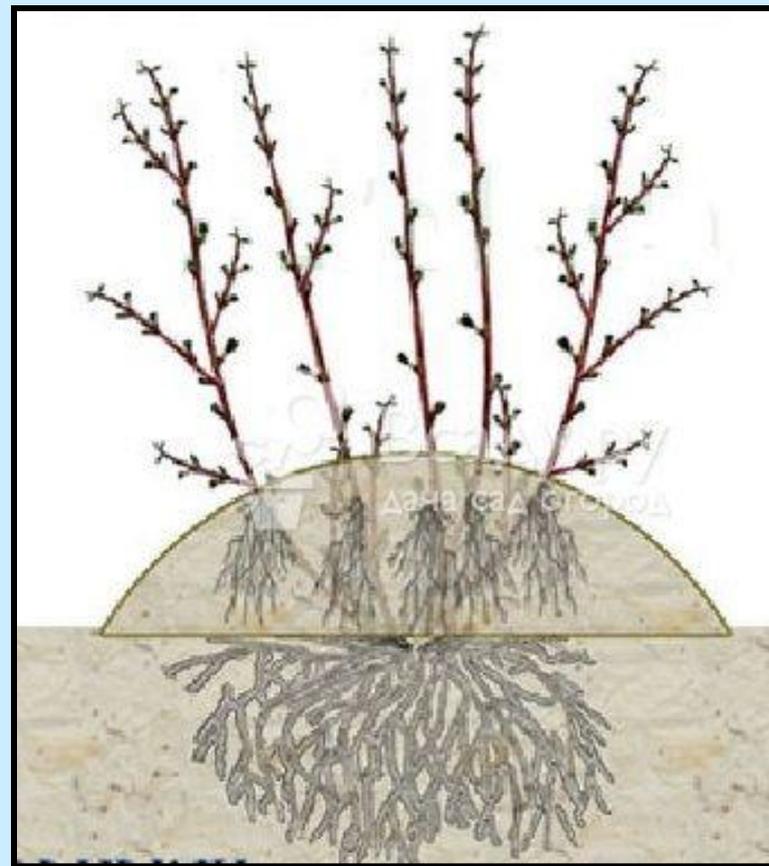
□ дуговидными отводками;

□ воздушными

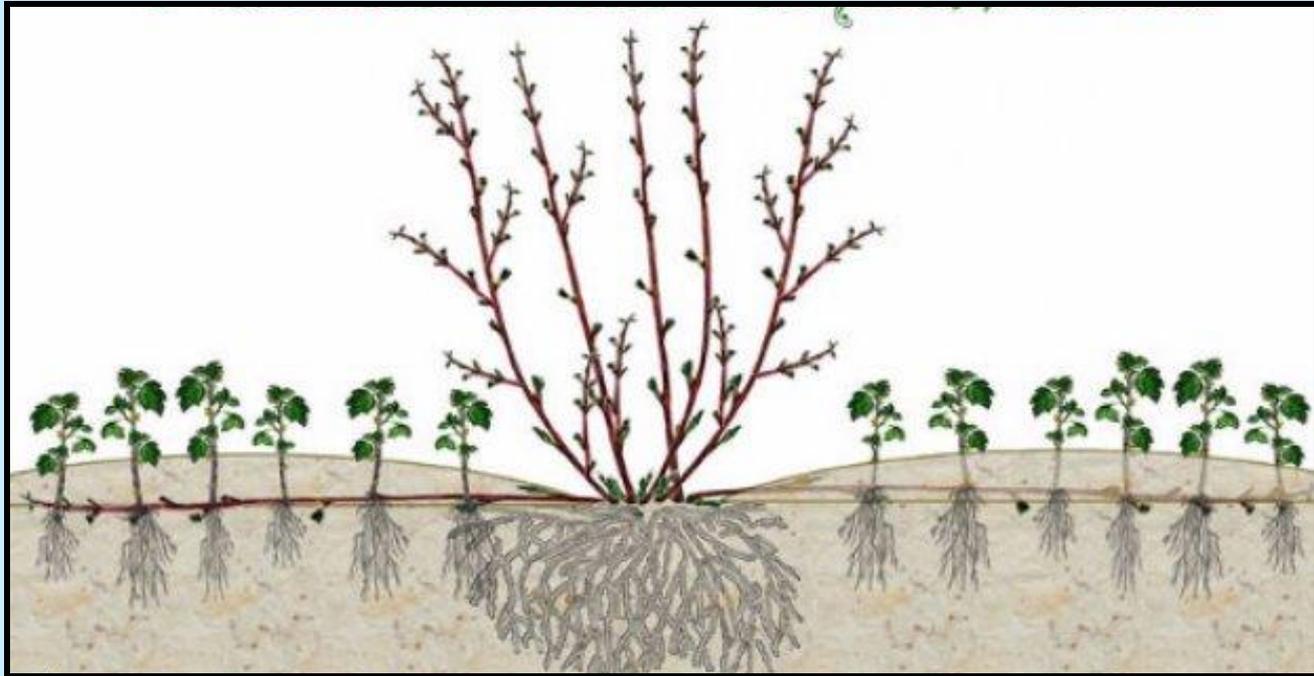
отводками.

# Размножение вертикальными отводками

1. Весной молодые побеги маточного растения нужно окучить, присыпав их землёй на треть;
2. В течение вегетационного периода высоту холмика необходимо постепенно наращивать;
3. Побеги кустарника развивают придаточные корни и образуют многоярусную корневую систему;
4. Весной следующего года землю от кустов отгребают, осторожно отделяют секатором окоренившиеся побеги — отводки от маточного растения и высаживают их на постоянное место.

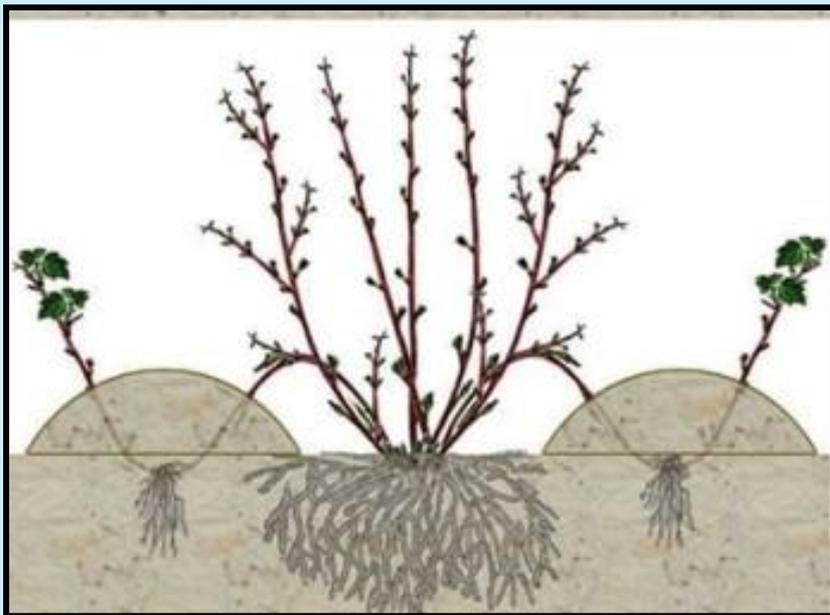


# Размножение горизонтальными отводками



1. Поздней осенью или ранней весной сильные однолетние приросты укладывают по радиусам в бороздки глубиной 5 – 6 см и плотно прищипывают (обычно деревянными крючками) к земле;
2. Отрастающие побеги окучивают;
3. Осенью молодые растения отделяют от материнского растения и пересаживают на постоянное место.

# Размножение дуговидными отводками



1. Необходимо выбрать сильный, хорошо плодоносящий куст, отличающийся яркими сортовыми признаками и качеством ягод;
2. Хорошо развитый молодой побег из нижнего яруса маточного куста пригнуть к земле;
3. Закрепить побег деревянной или проволочной шпилькой, чтобы он плотно прилегал к земле и не распрямлялся;
4. Сверху присыпать землёй;
5. Следующей осенью укоренившийся участок побега срезают секатором и переносят на постоянное место.

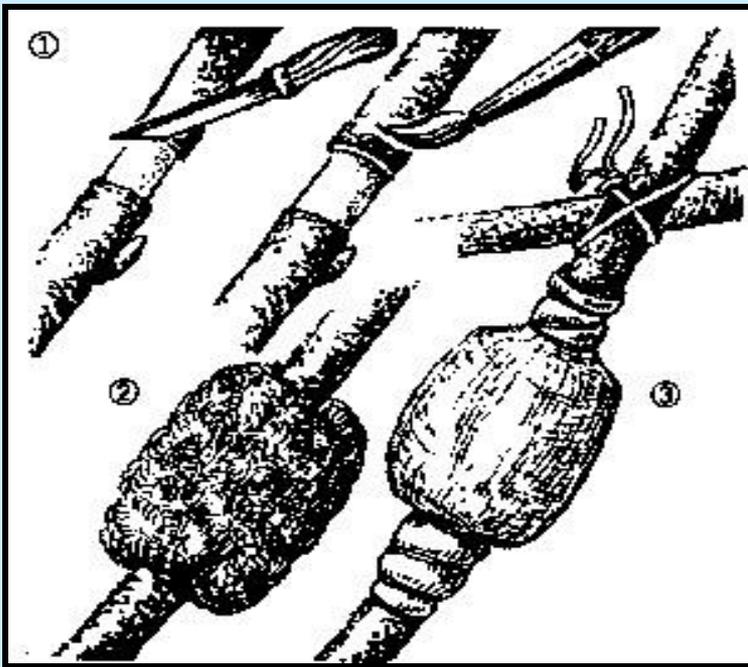
# Растения, размножаемые отводками



# Размножение воздушными отводками

1. На выбранном для размножения побеге острым ножом снимают по окружности полоску коры шириной 1,5 – 2,5 см. Побег окольцован. Поверхность кольца и прилегающих к нему на расстоянии 2,5 см участков коры обрабатывают стимуляторами роста;
2. На окольцованное место накладывают влажный мох сфагнум или питательный земляной субстрат;
3. Побег плотно оборачивают полиэтиленовой плёнкой и её концы скрепляют верёвкой или клейкой лентой. Чтобы побег стоял ровно, его подвязывают к соседней ветке;
4. После образования корневой системы, молодой отводок отделяют от материнского растения;
5. После отделения отводка необходимо произвести обрезку надземной части молодого растения, чтобы привести её в соответствие с объёмом корневой системы;
6. Окоренённый отводок нужно высадить в подходящий горшок и поместить его в прохладное место с достаточным уровнем влажности;
7. В дальнейшем, когда у растения разовьётся сильная корневая система, его можно будет перенести в открытый грунт.

# Размножение воздушными отводками



# Деление куста

Размножение делением – наиболее простой способ вегетативного размножения плодовых растений, побеги которых легко дают самостоятельные корни или образуют корневые отпрыски. Деление происходит безболезненно.

Разросшийся маточный куст выкапывают из земли, отделяют от него укоренившиеся жизнеспособные дочерние части, которые пересаживают на новое место.

Деление куста – это надёжный способ получения проверенного посадочного материала. Кроме того, маточный куст получает стимул к развитию и активному побегообразованию – это является для растения оздоравливающим мероприятием.

# Размножение отпрысками



1. Корневой черенок представляет собой особую часть корневой системы, так как имеет вегетативную почку, из которой развивается молодой побег — отпрыск;
2. Зелёный отпрыск может быть отделён от маточного куста и перенесён в другое место;
3. Однолетний одревесневший отпрыск также может быть отделён от маточного растения и использован в качестве посадочного материала;
4. При пересадке отпрыска проводят обрезку надземной части растения.

# Вопросы для самопроверки

1. В чём отличие вегетативного и генеративного способа размножения?
2. Что такое черенок? Какие бывают черенки?
3. Какие садовые культуры можно размножать с помощью черенков?
4. Какие разновидности размножения отводками используются садоводами?
5. Сравните два способа вегетативного размножения: размножение отводками и черенками?
6. Какие садовые растения можно размножать корневыми отпрысками?
7. Почему при семенном размножении молодые растения не всегда повторяют признаки и свойства материнского растения?