

New plants without seeds
fast, accurate reliable



Вегетативное размножение культурных растений

Новые растения без семян: быстро, точно, надёжно.

Почему этот способ так важен

В природе он помогает растениям быстрее расселяться, а в хозяйстве — сохранять ценные признаки сорта. Поэтому его широко используют в огородах, садах, питомниках и при выращивании комнатных растений.



Что такое вегетативное размножение

- 1** **Новый организм из части**
Вегетативное размножение происходит, когда новое растение возникает из части материнского организма: побега, корня, листа, клубня, луковицы или корневища.
- 2** **Сорт сохраняется**
Потомок почти полностью повторяет признаки исходного растения: форму, цвет, вкус плодов, урожайность и устойчивость к неблагоприятным условиям.
- 3** **Без семян**
Главное отличие этого способа в том, что он идёт без образования семян и не требует опыления и оплодотворения.
- 4** **Практическое значение**
Этот способ особенно полезен там, где нужно быстро получить много одинаковых растений и сохранить ценные свойства сорта для выращивания.

Части растения, из которых образуются новые растения

Стебель и побег

Из стебля или побега можно получить новое растение при черенковании, усы же у земляники образуют молодые розетки с корнями.

Листья

У некоторых растений новый организм может развиваться из листа, если он способен образовать корни и почки при подходящих условиях.

Корни

У отдельных культур в размножении участвуют корневые части: они дают начало новому побегу и помогают растению закрепиться в почве.

Клубни и луковицы

Клубни и луковицы запасают питательные вещества и содержат почки, из которых вырастают новые побеги и целые растения.

Корневища

Корневище — это подземный побег, из которого появляются надземные стебли; так размножаются, например, ирис и мята.



Способы вегетативного размножения и примеры растений

Способ	Орган	Пример	Результат
Черенкование	Стебель	Смородина	Новое растение
Усы	Побег	Земляника	Розетка с корнями
Клубни	Побег	Картофель	Новые побеги

Обобщение сведений из школьного курса биологии о вегетативном размножении культурных растений.

Основные способы, органы и примеры культур.

Разные культуры используют разные органы, но итог один: из части растения образуется новый самостоятельный организм.

Черенкование как способ размножения



Срез черенка

Черенок — это отрезок стебля с одной или несколькими почками, иногда с листьями. Его аккуратно срезают, чтобы сохранить живые ткани для укоренения.



Укоренение

Черенки ставят в воду или помещают в песок и рыхлую почву. Во влажной среде на них быстрее образуются корни.



Условия успеха

Для укоренения нужны тепло, влажность и свет без сильного палящего солнца. Эти условия помогают черенку не засохнуть и начать рост.



Примеры культур

Черенками размножают смородину, виноград, розы, иву и некоторые комнатные растения. Так удобно сохранять сорт и быстро получать новые растения.

Размножение клубнями и луковицами

1 Клубень картофеля

Клубень служит запасом питательных веществ и имеет «глазки» — почки. Из них развиваются побеги, а затем формируется новое растение картофеля.

2 Строение луковицы

Луковица состоит из укороченного стебля и мясистых чешуй, где накапливаются питательные вещества. Благодаря этому растение переживает неблагоприятный период.

3 Новые растения

Из одной луковицы лука или тюльпана могут появиться несколько новых растений. Такой способ одновременно помогает размножению и выживанию.



Размножение усами и отводками

Земляника пускает «усы»

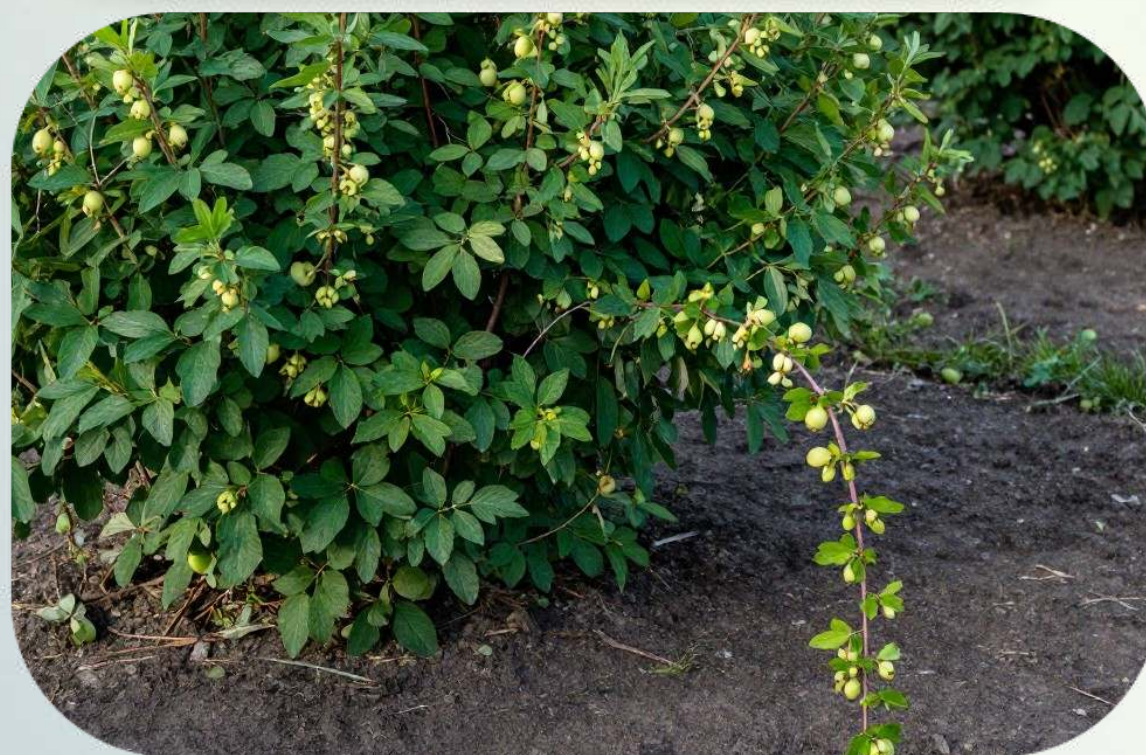
У земляники длинные побеги стелются по поверхности почвы и образуют молодые розетки. Когда розетка укореняется, она становится самостоятельным растением, а связь с материнским кустом постепенно исчезает.

Отводок остаётся рядом с материнским растением

При размножении отводками побег пригибают к почве и закрепляют. Он образует корни, но ещё долго получает питание от материнского растения, поэтому приживается особенно надёжно.

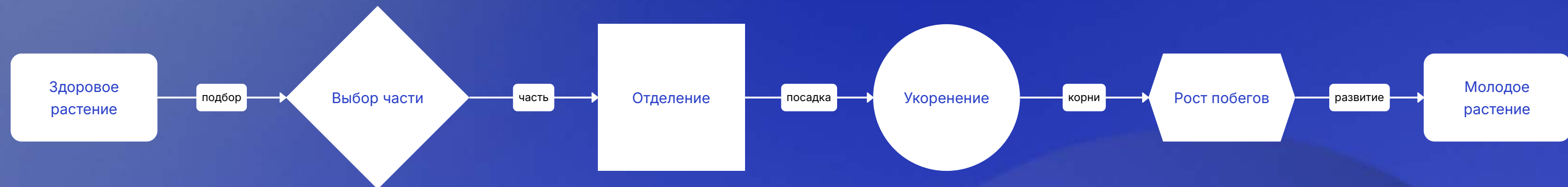
Удобный способ для ягодных кустарников

Этот приём часто используют для смородины, крыжовника и винограда. Он позволяет получить новое растение без сложного ухода и хорошо подходит для школьного сада или участка.



Этапы вегетативного размножения

Схема показывает последовательность получения нового растения из части материнского организма.



Преимущества для сельского хозяйства и садоводства

1

Быстрое размножение

Из одной части растения можно получить много новых экземпляров за сравнительно короткое время. Это особенно важно, когда нужно быстро увеличить посадки.

2

Сохранение признаков

Новые растения почти не отличаются от материнского, поэтому сохраняются вкус плодов, окраска цветков, размер клубней и другие полезные качества.

3

Ровные посадки

Потомки развиваются более одинаково, поэтому урожай и декоративные посадки получаются выровненными по срокам роста и внешнему виду.

4

Полезно для многих культур

Способ особенно ценен для картофеля, плодовых кустарников, декоративных цветов и тех растений, которые важно быстро размножить в большом количестве.

Почему люди выбирают вегетативное размножение



Обобщение по материалам учебной темы о вегетативном размножении культурных растений

Этот способ особенно полезен там, где важно получить одинаковые растения с нужными свойствами и без долгого ожидания урожая или цветения.

Главные причины выбора связаны с сохранением признаков сорта и быстрым получением большого числа растений.

Недостатки и возможные риски



Малая изменчивость

Потомки вегетативного размножения почти одинаковы по наследственным признакам. Это удобно для человека, но делает посадки менее устойчивыми к новым болезням и вредителям.

Передача болезней

Если материнское растение заражено грибком, вирусом или бактериями, инфекция может перейти к черенкам, клубням, луковицам или другим частям и быстро распространиться дальше.

Требования к материалу

Для посадки подходят только здоровые органы без гнили, плесени, трещин и механических повреждений. Иначе приживаемость снижается, а молодые растения развиваются слабее.

Сравнение вегетативного и семенного размножения

Признак	Семенное	Вегетативное
Источник нового растения	Семя	Часть растения
Сохранение признаков	Часто меняются	Почти сохраняются
Скорость размножения	Обычно медленнее	Обычно быстрее

Учебный курс по биологии, тема «Размножение растений»

Таблица показывает, чем отличаются два способа размножения растений и для каких целей каждый из них особенно полезен.

Семенное размножение создаёт разнообразие, а вегетативное помогает быстро сохранить нужные свойства сорта.

Культуры, которые часто размножают вегетативно

Картофель и земляника

Картофель выращивают из клубней, а землянику — из усов. Оба растения быстро дают новый посадочный материал, поэтому их удобно разводить на грядках и в хозяйстве. На иллюстрации хорошо смотрятся клубни с «глазками» и розетки земляники, укореняющиеся рядом с материнским кустом.



Смородина, виноград и розы

Эти растения часто размножают черенками или отводками. Отрезок побега с почками укореняют, а пригнутый к почве побег постепенно образует корни. Такой способ особенно ценен для сохранения хорошего вкуса, урожайности и декоративности сортов.



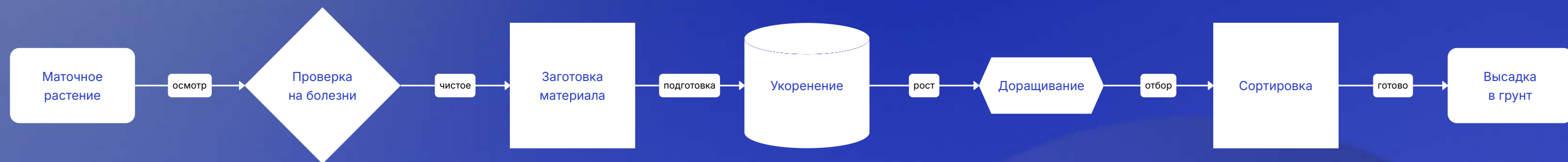
Лук, тюльпан и хлорофитум

Лук и тюльпан размножают луковицами, а хлорофитум — чаще дочерними розетками. Эти органы помогают растениям переживать неблагоприятные условия и одновременно создавать новые экземпляры. Для рисунка подойдут аккуратные подписи к каждому органу размножения.



Как получают посадочный материал в питомнике

Последовательность отражает основные этапы работы с здоровым маточным растением и молодыми частями для размножения.



Условия успешного укоренения



Влага

Почва или субстрат должны быть умеренно влажными. Без воды черенки и молодые побеги быстро теряют тургор, а корни образуются медленно или не образуются совсем.



Тепло

Для образования корней нужна подходящая температура. Слишком холодная среда замедляет рост, а перегрев может повредить нежные ткани и ослабить посадочный материал.



Рыхлый грунт

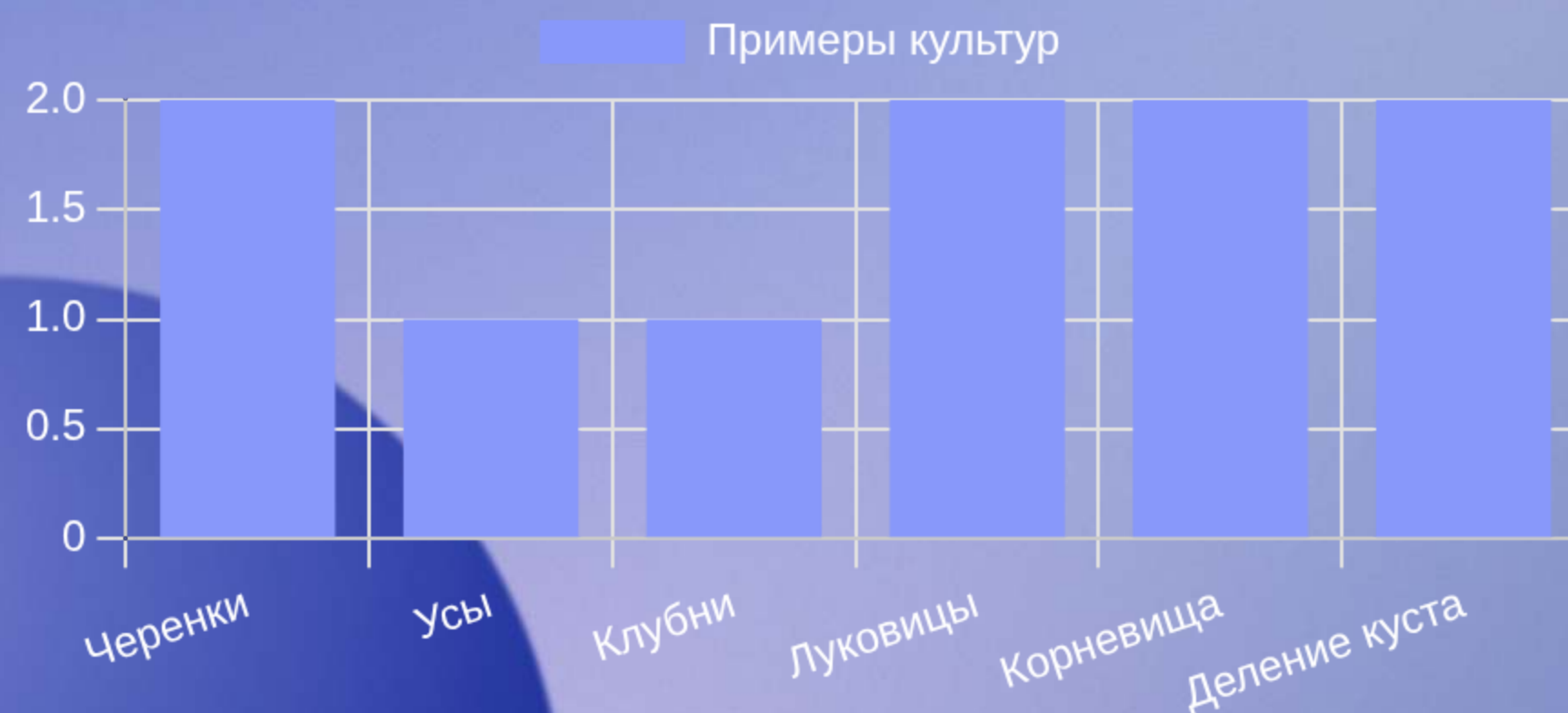
Рыхлая почва пропускает воздух и не задерживает лишнюю воду. В таких условиях корням легче развиваться, а риск загнивания заметно уменьшается.



Свет и защита

Свет нужен для дальнейшего роста, но прямые палящие лучи могут повредить молодые части растения. Поэтому укореняющиеся экземпляры часто притеняют.

Какие растения подходят для разных способов размножения



Обобщение примеров из учебной темы о вегетативном размножении

Один и тот же способ связан с определённым органом растения: побегом, подземным побегом, луковицей или частью куста.

Строение растения подсказывает, какой способ размножения для него естественнее и надёжнее.

Значение вегетативного размножения для человека и природы

Сохранение сортов

Вегетативное размножение позволяет сохранять вкус плодов, окраску цветков, размер клубней и другие важные признаки. Это особенно важно для ценных и редких сортов.

Быстрое обновление посадок

С помощью черенков, луковиц, клубней и усов можно быстро получить много одинаковых растений. Это помогает быстрее восстанавливать грядки, клумбы и садовые посадки.

Озеленение и украшение

В парках, дворах и на школьных участках этот способ используют для выращивания красивых и устойчивых декоративных растений. Так посадки выглядят аккуратно и долго сохраняют вид.

Помощь природе

В природе вегетативное размножение помогает растениям распространяться и занимать новые места. Оно увеличивает шансы вида выжить, если семян образуется мало.



Примеры растений и их вегетативных органов

Растение	Орган	Значение
Картофель	Клубень	Пища
Земляника	Усы	Новые кустики
Смородина	Черенок	Сохранение сорта

В таблице показано, какие органы помогают разным культурам образовывать новые растения и какую пользу это даёт человеку.

У разных культур используются разные органы, но цель одна — быстро получить новое растение с нужными свойствами.

Главный вывод о вегетативном размножении

Вегетативное размножение помогает получать новые растения без семян, сохранять сорт и быстро расширять посадки. Этот способ особенно ценен в садоводстве, огородничестве и цветоводстве.

