

## УРОК № 6

### ТЕМА: Вегетативне розмноження

#### МЕТА:

- ✓ **навчальна:** сформувати поняття про особливості вегетативного розмноження рослин; розглянути види вегетативного розмноження.
- ✓ **розвивальна:** розвивати вміння встановлювати взаємозв'язок між будовою рослини та його функціями
- ✓ **виховна:** виховувати бережливе ставлення до зелених рослин.

**БАЗОВІ ПОНЯТТЯ І ТЕРМІНИ:** розмноження, вегетативне розмноження, живець, щеплення, прищепа, цибулина, вусики, кореневище, бульба.



**Для того, щоб очі не втомлювалися під час роботи за комп'ютеромі, необхідно:**

**! Кліпати очима кожні 3-5 сек.**

**! Дивитися не тільки на екран, відриваючись від нього на оточуючі предмети і рухомі об'єкти.**

**! Давати короткочасний відпочинок очам - раз на 2 - 3 хв.**

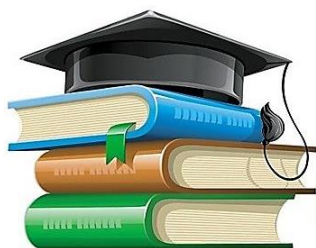
**! Робити короткі, 2 - 3-хвилинні перерви на відпочинок через кожні 20 хв. роботи.**

**ХІД УРОКУ**

## 1. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП

Опрацьовуючи матеріал даного уроку ви дізнаєтесь:

- ✓ як рослини розмножуються?
- ✓ навіщо рослинами розмножуватися?
- ✓ що таке вегетативне розмноження рослин?



**Відомості про практичне застосування теоретичного матеріалу:** Кімнатні рослини можна розмножувати насінням і вегетативним способом. У деяких рослин з насіння розвивається рослина, яка швидко починає цвісти, наприклад бальзаміни, тоді як

клівія з насіння може зацвісти тільки через п'ять-шість років. Багато тропічних рослин, хоч і виростають з насіння, але в наших умовах майже ніколи не цвітуть.

Більшість ампельних і витких рослин, у яких довгі гнучкі стебла, можна розмножувати відводками. Вибирають сильний пагін і навесні або у перші дні літа притискують його до ґрунту в маленькому горщику за допомогою шпильки для волосся або загнутого дротика. Стебло, наприклад, плюща, швидко вкорінюється, якщо на його нижній частині зробити невеликий надріз. Можна вкорінювати одночасно декілька пагонів однієї рослини. Коли пагони вкорінюються і в місцях укорінення з'являться нові листки, молоді рослини відділяють.

Деякі рослини утворюють відростки від основного стебла (наприклад, бромелієві, кактуси та інші сукуленти). Відростки відрізають якомога ближче до основного стебла, але так, щоб зберегти більшу частину коренів. Кожен відросток висаджують в окремий горщик.

Хлорофітуми, ломикаменеві утворюють вусики з маленькими розетками рослин на кінцях, які можна висаджувати в невеликі горщики. У каланхое

Дегремона і аспленіума цибулиноносного маленькі дочірні рослини утворюються на дорослих листках, їх висаджують у горщики або ящики.

Дуже багато рослин можна розмножувати живцями. Живцем називається частина вегетативного органа (листка, стебла або кореня), здатна відтворювати всі частини рослини, яких не вистачає. Залежно від того, яку частину рослини для цього використовують, розрізняють верхівкові, стеблові, серединні і листові живці.

Перед початком роботи можна ознайомитися із цікавими фактами життя рослин (етап № 3).

Після опрацювання основного матеріалу (етап № 4) можна виконати завдання для закріплення вивченого матеріалу (етап № 5). В кінці уроку треба відповісти на тестове завдання (етап № 6 ). До уроку також надається презентаційний матеріал.

Бажаю успіхів!

## **2. ЗГАДАЄМО МИНУЛИЙ МАТЕРІАЛ**



*Дайте відповідь на запитання:*

Прийом „ Так – ні ”

1. Плід — це видозмінена у процесі запилення квітка.
2. Плід складається з насінини та оплодня.
3. Залежно від вмісту води в оплодні їх поділяють на сухі (з м'ясистим соковитим оплоднем) та соковиті (оплодень шкірястий або здерев'янілий).
4. Сухі плоди поділяють на розкривні та нерозкривні.
5. Багатонасінні сухі плоди – біб , стручок, стручечок, коробочка.
6. Містять переважно одну насінину : горіх, жолудь, сім'янка, зернівка.
7. Ягода – соковитий однонасінний плід з м'якушем, покритий зверху тонкою шкіркою.

8. Зернівка – сухий плід, у якого півчастий оплодень не зростається з насінною шкіркою.
9. Кістянка – однонасінний соковитий плід.
10. Коробочка – однонасінний сухий плід кулястої форми.
11. Стручок – сухий плід, що складається з двох стулок, що розкриваються від основи до вершини, і на яких знаходиться перетинка з насінням.
12. Збірні плоди – плоди, в утворенні якого бере участь тільки зав'язь.

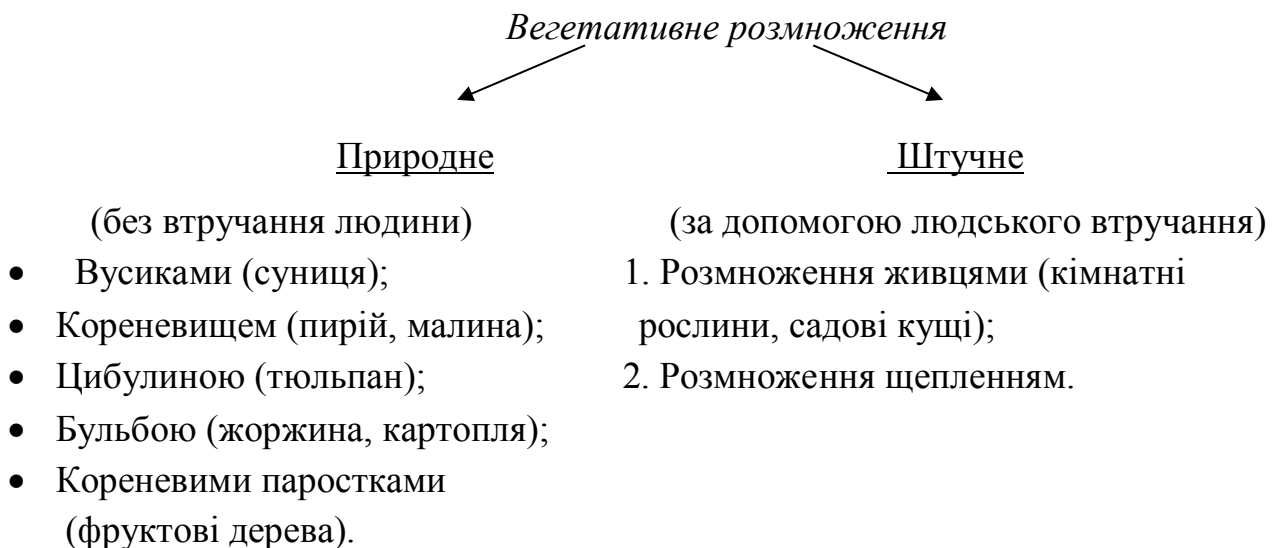
### 3. ЦІКАВА СТОРІНКА



Цікавий невеличкий відеоурок про вегетативне розмноження ви зможете проглянути за електронною адресою <https://nestateve-rozmnozhennya.webnode.com.ua/biologichne-znachennya-nestatevogo-i-vegetativnogo-rozmnozhennya/>

### 4. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

***Вегетативне розмноження – це розмноження частиною материнського організму, при якому можна одержати точну копію материнського організму.***



Веgetативне розмноження рослин — типова властивість рослин, яка відрізняє їх від тварин. Веgetативним розмноженням називається відтворення рослин із їх веgetативних частин, тобто з кусочків талому, пагона чи кореня. Веgetативне розмноження буває природне та штучне.



Веgetативне розмноження ґрунтується на явищі регенерації.

Регенерація – це відновлення цілого організму з його частини завдяки поділу клітин.



При веgetативному розмноженні властивості материнської рослини передаються новим індивідуумам, новим організмам без помітних змін, якщо умови їх розвитку були однаковими з умовами розвитку материнської рослини. Тому в

сільськогосподарській практиці для закріплення ознак гарного сорту широко використовується веgetативне розмноження.

### ***Нестатеве розмноження***

Для рослин характерне розмноження за допомогою веgetативних органів, їх частин чи видозмін. Окремо виділяють розмноження живцями і щеплення як способи веgetативного розмноження, які мають найбільше практичне значення.

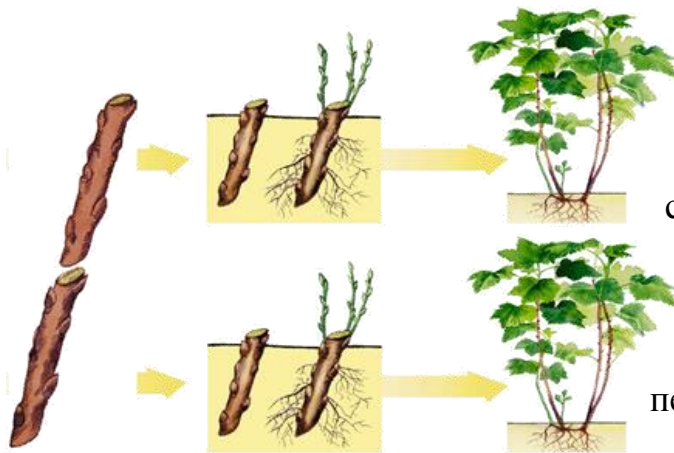


Пригадайте, як розмножуються суниці.

Розмноження за допомогою веgetативних органів широко використовують у рослинництві. Цибулинами і бульбами розмножуються овочеві культури і декоративні рослини (картопля, жоржина); надземними повзучими пагонами ("вусами") — суниці та полуниці; гілками — відсадками, що вкорінюються,

— агрус та ін.; корневими паростками — ряд дерев і кущів. У садівництві широко застосовують укорінення живців і щеплення рослин.

**Розмноження живцями.** Живець — це відрізана від материнської рослини ділянка пагона, кореня, листка.



Розмноження живцями — один із найпоширеніших типів вегетативного розмноження. Живці бувають стебловими, листовими і корневими. Стебловими живцями розмножують кімнатні та садові дерев'янисті (фікус, пеларгонія, смородина) та трав'янисті

(традесканція, колеус, хризантеми, жоржини) рослини. Сенполю, або узумбарську фіалку, та бегонію королівську розмножують листовими живцями. Бріофілум (його ще називають іноді каланхое) розмножують бруньками, що утворюються з країв листка. Хрін



розмножують корневими живцями. *При розмноженні пагоновими живцями* (листовими чи стебловими) у рослин відновлюються корені, а корневими — пагони.

**Розмноження щепленням.** Щеплення — це зростання зрізаних бруньок або стеблових живців однієї рослини (що розмножується) з іншою (вкоріненою).



В цьому разі рослину, що щеплюють, називають прищепою, а рослину, на яку щеплюють, — підщепою.

Найкраще прищепка і підщепка зростаються тоді, коли вони належать до

одного виду або до близьких видів одного роду; якщо ж вони належать до різних родів, зростання утруднюється.

Вегетативне розмноження рослин має великий науковий і практичний інтерес і часто застосовується в рослинництві та лісівництві.

***Вегетативне розмноження застосовують у наступних випадках.***

1. Рослини, що використовуються для культури, при насінневому розмноженні не повторюють якості батьків (бузок, троянда, гладіолус, флокс, ірис, тюльпан, жоржина та ін.)

2. Рослини взагалі не утворюють життєздатних насінин або в умовах, де ведуть культуру, вони не дозрівають (ряболисті форми рослин, часник, декоративні цибулі, манжета, елодея, очерет болотний, фікус, кімнатний жасмин, герань).

3. Якщо потрібно закріпити початкові фази розвитку.

4. Якщо вегетативне розмноження економічно більш вигідно (для отримання низьких рослин, більш раннього цвітіння і т. д.).

5. Якщо вегетативне розмноження легше насінневого. (інформація на слайді)

Кожна форма розмноження має свої переваги і недоліки. Так, для нестатевого розмноження не потрібно шукати партнера іншої статі. Вегетативне розмноження дає змогу швидко отримати велику кількість однакових рослин. При статевому розмноженні утворюються організми, які мають ознаки батька і матері, тобто одночасно і відрізняються від обох. Поява нових ознак дає змогу організму пристосуватись до певних умов зовнішнього середовища краще за батьківські форми

***Переваги вегетативного розмноження:*** рослини починають цвісти в більш ранньому віці в порівнянні з рослинами, вирощуваними з насіння (амарілісі відповідно на третій і п'ятий рік); всі вегетативно розмножені рослини більш низькі по висоті.

**Недоліки вегетативного розмноження:** рослини менш довговічні, більш схильні до захворювань.

- Нестатеве розмноження обмежує спадкову інформацію новоутворених організмів, але виникають необмежені можливості кількісного збільшення особин.
- Нестатеве розмноження притаманне всім рослинам.

### **5.ЗАКРІПЛЕННЯ ВИВЧЕНОГО МАТЕРІАЛУ**



**Заповніть таблицю:**

Спосіб розмноження	Характеристика	Приклади рослин
Живцювання:стеблові живці		
Листкові живці		
Кореневі живці		
Поділ кущів		

### **4. ПЕРЕВІР СВОЇ ЗНАННЯ**



**Дайте відповідь на запитання:**

- 1.Назвіть способи вегетативного розмноження рослин , що ними користується людина.
- 2.Яка роль штучного вегетативного розмноження?
- 3.Чи є клонуванням розмноження бульбами?
- 4.Чому важко боротися з бур'янами як пирій,осот?
- 5.Як розмножують культурні сорти яблуні?
- 6.Поясніть мету клонування рослин.



**7. Назвіть способи вегетативного розмноження рослин. Наведіть приклади**



**Логічна вправа „Знайди пару”**

З'єднайте лініями слова, записані у два стовпчики.

Запліднена яйцеклітина	Вуси
Конвалія	Стеблові бульби
Розмноження	Яйцеклітина
Картопля	Зигота
Статеве розмноження	Цибулина
Тюльпан	Вегетативне
Малина	Кореневище
Нестатева клітина	Сперматозоїди
Суниця	Статеве
Тополя	Паростки стеблового походження
Цибуля	Спора
Вишні	Нестатеве
	Паростки кореневого походження

## **5. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ :**

### Цікавий дослід для виконання вдома



#### **1.Розмноження листковими живцями.**

Відріж листок рослини. Помісти його у горщик з вологим піском. Накрий живець скляною банкою. Постав у тепле місце з помірним освітленням. Слідкуй, щоб пісок не пересихав, провітрюй щоденно живець. Коли сформується розетка нової рослини, пересади її у горщик з підготовленим ґрунтом.

#### **2.Розмноження стебловими живцями.**

Відріж стебловий живець запропонованої кімнатної рослини з 3 – 4 листками. Постав живець у склянку з водою, зануривши у воду на 1,5 см. Періодично міняй воду у склянці. Коли з'являться корінці до 3 – 4 мм завдовжки, пересади живці у ґрунт. Накрий висаджені живці скляною банкою й витримуйте на розсіяному світлі доти, доки він не почне рости. Після цього зніміть скляну банку.

#### **3.Розмноження стебловими бульбами.**

Розріжте бульбу картоплини так, щоб з кожної частини могла вирости нова рослина. Поясніть чому ви так вважаєте