

## **Тема урока: Видоизменения корней и подземных побегов.**

**Цель:** сформировать у учащихся представление об основных видоизменениях корней и подземных побегов, научить различать их и понимать значение для растений и человека.

**Оборудование:** учебник, инструктивная карта, лупа, проектор, компьютер, морковь, репа, луковица, свекла, картофель, редис, корзины (или рисунки корзин и магниты), карточки с названиями.

### **Предметные результаты:**

- формировать умение выделять существенные признаки строения вегетативных органов корня и побега;
- формировать умение определять основные части побега;
- формировать умение различать побег и корень.

### **Метапредметные результаты:**

- формировать умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- формировать умение строить логическое рассуждение.
- формировать умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока).
- формировать умение выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- формировать умения работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно.

### **Личностные результаты:**

- сформировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в паре.

### **Ход урока:**

#### **1.Организационный этап**

**Здравствуйтесь ребята. Повернитесь друг к другу, посмотрите друг другу в глаза, улыбнитесь друг к другу, пожелайте друг другу хорошего рабочего настроения на уроке. Теперь посмотрите на меня. Я тоже желаю вам работать дружно, открыть что-то новое для себя.**

## 2 Повторение изученного материала.

А) Ребята, давайте вспомним,:

- какие главные вегетативные органы растения вам известны? ( Корень, побег.)

- Что такое побег? Из каких частей он состоит? (Побег – это сложный орган, который состоит из стебля, листьев и почек.)

Б) Давайте вспомним строение побега. В рабочих листах приведён текст, в котором пропущены слова, а вы должны угадать нужное слово.

1. Основной надземный орган растения – это ... (побег).

2. Он состоит из осевой части, которая называется ... (стебель).

3. К боковым частям побега относятся ... (листья).

4. Участок стебля, на котором развивается лист или почка называется ... (узел).

5. Новый побег развивается из ... (почки).

6. Главный признак, отличающий побег от корня ... (образование листьев).

7 Как называется стебель, с расположенными на нем листьями и почками? - (Побег).

- Давайте проверим, все ли справились с этим заданием:

На слайде представлен этот текст с ответами. Проверьте.

Перед Вами критерии оценок:

без ошибок- «5»

1-2 ошибки- «4»

3-4 ошибки- «3»

Итак, ребята, я убедилась в том, что вы знаете строение побега. А теперь прочитаем загадки и догадайтесь, о чём идет речь?

1 Я вырос на грядке, характер мой гадкий:

Куда ни приду, всех до слез доведу (лук).

2 Неказиста, шишковата, а придет на стол она,

Скажут весело ребята: «Ну, рассыпчата, вкусна!» (картофель).

3 Над землей трава,

Под землей бордовая голова (свекла)

4 Корешок оранжевый спрятался в земле,

А коса зелёная в утренней росе.

Хочется отведать вновь и вновь, и вновь

Эту всем полезную, вкусную..... (морковь)

**Учитель:** Молодцы, быстро справились с загадками.

Необходимо разложить данные овощи в две корзины.

-А как это сделать подумайте сами!

-Почему вы так сделали?

**Учитель: Определите тему нашего урока.** ( Видоизменённые побеги и корни)

Цель урока: изучить и доказать, что клубень и луковица - видоизменённые побеги, свёкла и морковь-видоизменённые корни.

Задачи урока:

1. Выявить наличие стебля, почек, листьев у клубня, луковицы, корневища.
2. Определить, какие функции выполняют видоизмененные побеги.
- 3 почему свёкла, морковь-видоизменённые корни.

### **3 Используя материал учебника (п.33), приступаем к практической работе.**

В группе имеется набор продуктов, которые необходимо изучить. Сейчас вы должны внимательно рассмотреть каждый из них. Полученные данные занести в таблицу, проанализировать результаты и сделать соответствующие выводы, то есть определить, к какому из органов растения относится каждый исследуемый объект.

#### **Практическая работа**

1. Внимательно рассмотрите предложенные Вам продукты.
2. Найдите у них стебель, почки, листья (если они имеются).
3. Результаты наблюдений внесите в таблицу.
4. Оцените полученные данные.
5. Сформулируйте выводы.

	Стебель	Почки	Листья	Является корнем	Является побегом
Клубень картофеля					
Луковица					

Морковь					
Свекла					

### Вывод

1: \_\_\_\_\_


( мини-проекты по теме)

#### 4. Подведение итогов.

Какие результаты вы получили?

**(Выводы. Учащиеся выходят к доске с минипроектами.)**

**Ребята, вы внимательно слушаете выступающих, заполняете таблицу.**

	Стебель	Почки	Листья	Является корнем	Является побегом
Клубень картофеля					
Луковица					
Морковь					
Свекла					
Причины видоизменения	побегов	1..... 2..... 3.....			
	корней	1..... 			

## Критерия оценивания таблицы:

«5»- без ошибок

«4»-2ошибки

«3»-3-4ошибки

«2»- более 5 ошибок.

\_ А теперь осуществите взаимопроверку в группе.

### 1 группа- клубень, луковица

**Клубень** – укороченный видоизмененный подземный побег округло-овальной формы с чуть заметными почками-глазками (картофель, топинамбур).

- Есть ли у луковицы что-то общее с побегом? - У луковицы есть почти плоский стебель, который называется донце. От донца отходят сухие и сочные листья. Сухие листья выполняют защитную функцию. Также имеются придаточные корни и почки, которые расположены в пазухах сочных листьев. Из почек образуются дочерние луковицы, которые называются детками или зубками.

**Луковица** – видоизмененный подземный побег, который развивается у таких растений как лук репчатый, чеснок, у тюльпанов. Мясистые, сочные чешуи луковицы – это видоизмененные листья, между ними заметны небольшие почки. Наверху луковицы – верхушечная почка, из которой развиваются листья.

- Почему они видоизменились? Это связано с выполнением определенных функций:

***Запас питательных веществ.** В корневищах, клубнях, в сочных листьях луковиц откладываются запасные питательные вещества, главным образом крахмал и разные сахара. Кроме того, в сочных чешуях лука и чеснока содержатся фитонциды - летучие вещества, обладающие бактерицидным свойством и при дающие горький вкус этим растениям. Корневища многих растений накапливают вещества, которые человек использует для получения лекарственных препаратов (солодка, ландыш).*

- **Вегетативное размножение.** Из почек, имеющих у этих побегов, могут вырасти надземные побеги. Так человек выращивает картофель, репчатый лук, чеснок, гладиолусы, тюльпаны, нарциссы.

**Переживание неблагоприятных условий.** Луковицы в отличие от корневища и клубня служат, прежде всего, для выживания в период

*жесткой летней засухи. Вода, которая содержится в тканях чешуевидных мясистых листьях луковицы, обеспечивает растению жизнь.*

## **2 группа-свёкла, морковь.**

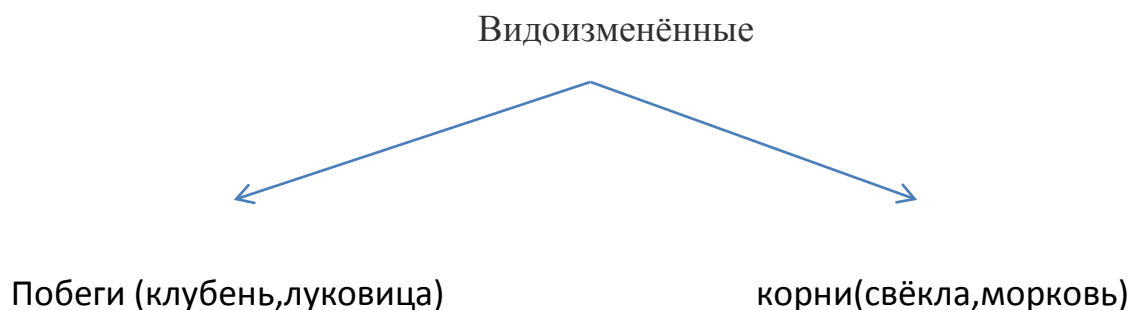
Что вы можете сказать про морковь ,свеклу– У них не нашли ни листьев, ни почек, ни стеблей и можем сделать следующий вывод:

**Морковь, свекла,** – это видоизмененные корни. У многих растений в клетках основной ткани корня накапливаются запасные питательные вещества в виде углеводов (это сахара, крахмал) это приводит к утолщению корня. Если утолщается главный корень, то образуются корнеплоды (морковь, редис свекла, репа). Если утолщаются боковые корни, то образуются (корнеклубни) корневые клубни (корневые шишки) у георгина, пиона.

**Учитель: Выводы:**

- морковь, свекла, редис, репа - это видоизмененные корни;
- клубень и луковица являются видоизменёнными подземными побегами, потому что они, как и надземные побеги, имеют стебель, листья и почки;

Корнеплоды и видоизменённые подземные побеги играют важную роль не только в жизни растений, но и для человека, так как содержат большое количество питательных веществ и витаминов.



## **5. Выполнить тесты.**

### **Вариант 1**

**Выберите правильный ответ:**

1. У картофеля крахмал запасается в:

- а) корнеплодах б) корнях
- в) клубнях г) листьях

2. Корневище отличается от корня тем, что:

- а) располагается в почве
- б) имеет узлы и чешуйчатые листья
- в) обеспечивает вегетативное размножение
- г) запасает питательные вещества

3. Клубень – это видоизменённый побег, так как для него характерен:

- а) стебель б) почки и листья
- в) стебель и почки г) почки

4. Столон – это:

- а) побег у картофеля, на котором образуются клубни
- б) клубень картофеля
- в) корнеплод моркови
- г) корневище ландыша

5. Запасные питательные вещества накапливаются в луковице в:

- а) корнях б) донце в) почках г) листьях

## Вариант 2

**Выберите правильный ответ:**

1. Побег состоит из:

- а) стебля и корня б) стебля, корней и почек
- в) листьев и цветков г) стебля, листьев и почек.

2. Корневище характерно для растения:

- а) картофель б) тюльпан в) ландыш г) чеснок

3. Луковица, в отличие от клубня:

- а) имеет запас питательных веществ
- б) обеспечивает выживание растения в период засухи
- в) располагается в почве
- г) образована видоизменёнными мясистыми листьями

4. Клубень картофеля – это:

- а) плод б) подземный побег
- в) наземный побег г) стебель

5. Побег у картофеля, на котором образуются клубни, называется:

- а) глазки б) донце
- в) столон г) корневище

**Критерий оценки:**

- «5» - все ответы верны
- «4» - 4 правильных ответа
- «3» - 3 правильных ответа
- «2» - 2 правильных ответа

**Слайд 8**

**Ответы к заданиям**

<b>Вариант 1</b>	<b>Вариант 2</b>
<b>1 – В</b>	<b>1 – Г</b>
<b>2 – В</b>	<b>2 – В</b>
<b>3 – В</b>	<b>3 – Г</b>
<b>4 – А</b>	<b>4 – Б</b>
<b>5 – Г</b>	<b>5 – В</b>

**6 Рефлексия.**

*1. Весь урок у меня было ... настроение*

- бодрое                    - тревожное
- светлое                    - сонное
- загадочное                - печальное
- уютное                    - мечтательное

*3. Я думаю, что учебная задача выполнена мною:*

- на высоком уровне
- на необходимом уровне
- мне ещё надо поработать



**- мне нужна помощь**

**4. Мне приятно было работать с ... .**

**5. Мне больше всего понравилось на уроке: ...**

7 Д.з.. Подготовить рецепты салатов, в которых используются морковь, лук, редис, свекла, картофель, репа.