

Нагорная Ксения Ивановна  
Учитель биологии  
МБОУ СОШ №18 г. Апшеронска  
Класс 6

Тема урока: «Побег, его строение. Разнообразие стеблей»

### Цели урока:

- сформировать у учащихся представление о побеге;
- познакомить учащихся со строением побега, видами побегов;
- сформировать базу биологических понятий;

### Ход урока

#### I. Организационный момент

-Здравствуйте, ребята.

Отдых наш кончается,

Работа начинается.

Усердно будем мы трудиться,

Чтобы чему-то научиться.

#### II. Актуализация опорных знаний

##### Слайд 2.

-Ребята, перед тем как начать новую тему предлагаю Вам вспомнить материал прошлого занятия и установить на слайде правильное соответствие.

#### III. Мотивация и целеполагание

-Ребята, теперь Вы хорошо знаете, что такое корень и какие видоизменения корней существуют.

##### Слайд 1.

Но внешнее строение растения включает не только корень, поэтому сегодня тема нашего занятия «Побег, его строение. Разнообразие стеблей». Итак, давайте начнем.

#### IV. Изложение нового материала

##### Слайд 3.

Побег – основной орган растения, который представляет собой стебель с листьями и почками.

Стебель – осевая часть побега растения, состоящая из узлов и междоузлий. Чаще всего имеет цилиндрическую форму и в поперечном сечении может быть округлым, угловатым, многогранным.

На его верхушке расположена *верхушечная почка*. Угол, образованный листом и вышерасположенным участком стебля называют *пазухой листа*. Таким образом, боковые почки, находящиеся в пазухе листа являются *пазушными почками*.

Главными *функциями стебля* являются:

- опорная или механическая;
- проводящая - проводит воду и минеральные вещества от корня к листьям и отводит из листьев органические вещества;
- запасная функция стебля заключается в том, что в его основной ткани откладываются запасные питательные вещества;
- осевая функция - своим ростом стебель обеспечивает вынос к свету листьев и почек;
- защитная - служит для защиты растения от поедания животными (колючки боярышника, дикой груши);
- участвует в размножении (вегетативное размножение).

#### Слайд 4.

-Ребята, теперь давайте разберемся, что такое междоузлие.

*Междоузлие* — участок стебля между двумя смежными узлами, так называемыми — местами прикрепления листьев.

Междоузлия бывают *укороченными и удлинёнными*.

#### Слайд 5.

- Рассмотренные ранее нами побеги, которые содержали стебель, листья и почки, называют *вегетативными*. Одновременно с ними на растении обычно имеются побеги, несущие цветки или плоды. Такие побеги называют цветочными, или *генеративными*.

#### Слайд 6.

- Ребята, а теперь давайте разберемся в что такое ветвление и кущение побега.

*Ветвление* – это образование боковых побегов из пазушных почек.

*Кущение* – это ветвление, при котором крупные боковые побеги вырастают из самых нижних почек, находящихся у поверхности земли или даже под землёй.

#### Слайд 7.

- При этом ветвление побегов может быть разным, поэтому выделяют несколько типов ветвления побегов.

В ходе эволюции ветвление появилось у низших растений; у этих растений точки роста просто раздваиваются. Такое ветвление называется *дихотомическим*, оно свойственно водорослям, лишайникам, мхам, а также заросткам хвощей и папоротников.

С появлением развитых побегов и почек возникает *моноподиальное* ветвление, при котором одна верхушечная почка сохраняет своё господствующее положение на протяжении всей жизни растения. Такие побеги упорядочены, а кроны стройны (кипарис, ель). Но при повреждении верхушечной почки этот тип ветвления не восстанавливается, и дерево теряет свой типичный внешний вид.

Наиболее поздний по времени возникновения тип ветвления – *симподиальный*, при котором любая ближайшая почка может развиться в побег и заменить предыдущую. Деревья и кустарники с таким типом ветвления легко поддаются обрезке, формированию кроны и через несколько лет обрастают новыми побегами (липа, яблоня, тополь).

Разновидность симподиального ветвления *ложнодихотомическое*, взамен предыдущего побега вырастают сразу два (сирень, клён).

#### **V. Физкультминутка**

Раз - подняться, потянуться,

Два - нагнуться, разогнуться,

Три - в ладоши, три хлопка,

Головою три кивка.

На четыре - руки шире,

Пять - руками помахать,

Шесть - на место тихо сесть.

#### **VI. Продолжение изложения материала.**

##### Слайд 8.

- Внешне стебли очень разнообразны. У большинства растений стебли *прямостоячие* (кукуруза, пшеница, подсолнечник).

##### Слайд 9.

- Стебель, несущий только одно соцветие или цветок, называют *стрелкой* (лилия, тюльпан, лук).

##### Слайд 10.

- *Ползучие стебли* стелются по земле и укореняются с помощью дополнительных корней (камнеломка, лапчатка). Ползучий стебель с короткими междоузлиями называют плетью, с длинными — столоном. В отличие от ползучих, стелющиеся стебли не укореняются.

##### Слайд 11.

- *Вьющиеся стебли* поднимаются вверх, обвиваясь вокруг опоры (вьюнок, хмель и др.).

##### Слайд 12.

*Лазящие* растения имеют усики или придаточные корни, которые отрастают от стебля, при их помощи они цепляются за опору (плющ, горох и др.). Растения с вьющимися и лазящими стеблями называют еще *лианами*.

##### Слайд 13.

- Листья на побеге располагаются в определенном порядке. От каждого узла может отходить один лист (береза, липа, герань); могут отходить два листа (сирень, клен, крапива), три листа (элодея) и большее число листьев (вороний глаз). У каждого растения обычно это число постоянно.

Если на узлах расположены листья по одному, как бы по очереди, — такое листовое расположение называют *очередным*. При *супротивном* листовом расположении два листа на одном узле находятся друг против друга (супротив). У некоторых растений листья образуют так называемые мутовки, располагаясь по 3 и более на одном узле. Такое листовое расположение называют *мутовчатым*.

#### Слайд 14.

- Листья, находящиеся на соседних узлах могут быть расположены под определенным углом, что позволяет им не затенять друг друга. Особенно это важно для растений, побеги которых расположены в условиях затенения. Такое явление дополняется различиями в размерах листьев и их частей. Данное явление получило название – *листовая мозаика*.

### **VII. Подведение итогов**

-Ребята, а сейчас подведем итоги урока.

- Какое строение имеет побег?
- В чем отличие вегетативных побегов от генеративных?
- Какие виды листового расположения вы узнали?
- **VIII. Домашнее задание**

1. Выучить новые понятия и определения.

2. Зарисуйте вегетативный и генеративный побеги и укажите их основные части.

#### **Используемая литература:**

1. Биология. Растения. Бактерии. Грибы и лишайники : учеб. для уч-ся 6 кл. общеобразоват. учреждений / В.П. Викторов, А.И. Никишов. — М. : Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2011. — 252 с. : ил.

2. Стихотворение с сайта:

<http://ped-kopilka.ru/blogs/natalja-matafonova/stihi-v-nachale-uroka.html>

3. Физкультминутка:

<http://www.kindergenii.ru/HTMLs/fizminutki.htm>