

**Тема: Вегетативные  
органы растений. Корень,  
побег.**

# Вегетативные органы – составляют тело растения

- - корень
- - стебель
- - ЛИСТ



эти тела  
взаимосвязаны,  
выполняют  
определенные  
функции,  
обеспечивают жизнь  
растениям

# КОРНЕВАЯ СИСТЕМА РАСТЕНИЙ

- В зачаточном состоянии – главный корень образуется из корешка зародыша. Он расположен в центре корневой системы.
- Главный корень и стебель (продолжение корня) составляют ось I порядка.
- от главного корня в разные стороны растут боковые корни - оси II порядка,
- от них развиваются более мелкие – оси III порядка от которых растут корни еще меньше и так далее.

Таким образом развивается сеть корней – ***корневая система растения.***

На стеблях и листьях также образуются ***придаточные корни***(при вегетативном размножении, при окучивании).

# По форме 2 типа корневых систем

## Стержневая

- хорошо развит главный корень
- боковые корни отходят от главного
- характерна для двудольных растений  
(мак, укроп, одуванчик, щавель, и др.)
- сильно развита у древесных

## Мочковатая

- все корни имеют одинаковую толщину
- в виде пучка отходят от стебля
- по происхождению – придаточные
- характерна для однодольных растений ( у двудольных редко)
- кукуруза, пшеница и других злаковых
- у луковичных – лук тюльпан, лилия

# Функции корня (самостоятельно)

- - укрепление в почве
- - поглощение из почвы воды, растворимых минеральных солей( молодые корни, имеющие корневые волоски)
- - синтез органических веществ
- - место хранения запаса питательных веществ (крахмал)
- - связь растения с бактериями, грибами. Корень способствует выделять в почву различные вещества и вступать в симбиоз с некоторыми грибами и бактериями
- - орган вегетативного размножения.

# Видоизменения корней

- корнеплоды (свекла, морковь, петрушка, брюква)
- - корнеклубни (корневые клубни)
- - воздушные корни
- - корневые клубеньки
- - микориза

# Функции стебля

- образуются листья – увеличивается общая поверхность роста;
- - связь между корнем – листьями;
- - передвижение питательных веществ;
- - образование в листьях органических веществ – по всему растению передвижение;
- - разные способы прикрепления листьев к стеблю – наилучшая освещенность;
- - в молодых зеленых стеблях происходит процесс фотосинтеза;
- - несет на себе цветки, плоды;
- - откладываются питательные вещества в запас.

# Видоизменения стеблей (метаморфозы).

## *Надземные*

- колючки (боярышник), простые ветвистые, защита от животных.
- усы (земляника), укореняется, размножается
- усики (виноград, тыква), цепляются за рядом стоящие растения – способ поддержания

## *Подземные*

- 1) Корневище:
  - Вертикальное - продолжение надземного побега . (валериана, чемерица)
  - Горизонтальное- растет параллельно поверхности земли (ландыш, пырей, купена)
- 2) Луковица
- 3) Клубнелуковица(гладиолус, крокус)
- 4) Клубень (картофель)



# Положение стебля в пространстве

- прямостоячий(береза, яблоня)
- ползучий(земляника – усы);
- вьющийся(хмель, вьюнок) ;
- цепляющийся(бобовые, горох);
- приподнимающийся(тимьян, плаун булавовидный).

# Форма стеблей.

В поперечном сечении разнообразная

- **округлая** – у большинства растений – береза, тополь;
- - **трехгранный** – осока;
- - **четырёхгранный** – семейство яснотковые (мята, крапива, пустырник);
- - **ребристая** – лекарственное растение валериана;
- - **сплюснутые, лентообразные** – некоторые кактусы, **шарообразные**;
- - **полые** – стебель злаков – называется **соломина**;

В зависимости от характера  
стебля, растения подразделяются

на:

- - травянистые;
- - полукустарники;
- - кустарники;
- - деревья.