

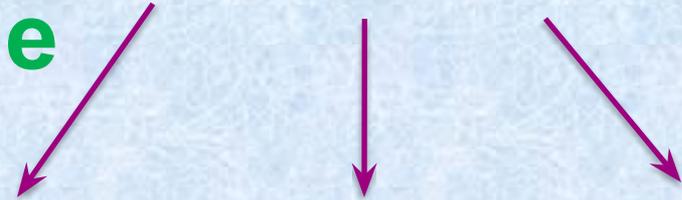
# Самостоятельная работа учащихся в группах

- 1 группа
  - Генеративные органы - вегетативные органы; стебель
    - цветы
    - корень
    - плоды
    - листья
    - семена

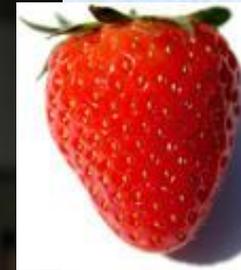
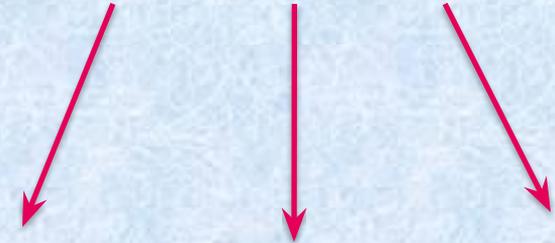
# Органы цветковых растений



**Вегетативные**



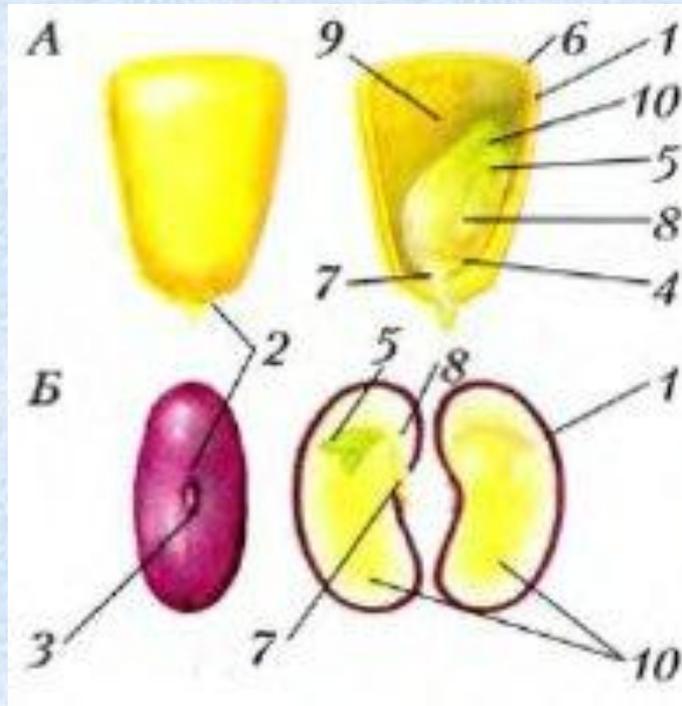
**Генеративные**



# Самостоятельная работа учащихся в группах

- 2 группа

**Сравните строение семян фасоли и кукурузы. Укажите черты сходства и различия.**



# Самостоятельная работа учащихся в группах

Черты сходства	Черты отличия
Одинаковые условия для прорастания семян	Разная окраска семян
И те и другие относят к крупным семенам.	Кукуруза это однодольное растение, а фасоль двудольное растение
При прорастании семян первым из семенной кожуры появляется корешок зародыша.	У кукурузы – одна семядоля
У кукурузы и фасоли примерно одинаковая температура окружающей среды для прорастания +10-12С.	У фасоли две семядоли
	У фасоли легко снять семенную кожуру
	У кукурузы семенная кожура плотно прилегает к эндосперму
	Разная форма семян

# Самостоятельная работа учащихся в группах

3 группа

Установите последовательность этапов прорастания семени фасоли. Укажите условия необходимые для прорастания.

Б. Семя набухает;

А. Лопается кожура;

В. Зародышевый стебелек и почечка выходят за пределы семени;

Д. Запасные питательные вещества начинают переходить в растворимую форму.

Г. Семядоли отмирают

**Условия:** вода, свет, тепло, целый зародыш, воздух, почва.

# Самостоятельная работа учащихся в группах

4 группа

## Проанализируйте результаты опыта о влиянии глубины заделки семян в почву на прорастание и развитие проростков

- При посадке семян необходимо учитывать:
- 1. Глубина заделки зависит от размера семени:
- а) чем крупнее семя, тем глубже его сеют.
- б) мелкие семена заделывают в почву не очень глубоко, а некоторые даже сеют на поверхности почвы, слегка присыпав их слоем почвы не более 2 мм.
- в) крупные сеют на глубину до 5 см
- г) средних размеров – на глубину 2-3 см

# Рассказ с биологическими ошибками.

Мне нравятся уроки биологии. Особенно люблю работать с микроскопом. Недавно мы узнали о строении семян однодольных, двудольных и трехдольных растений. Нелегко даются знания, но я все поняла, знаю, например, что любое семя состоит из кожуры и питательных веществ. Все семена имеют эндосперм, из которого развивается новое растение. Еще я узнала, что однодольные семена у таких растений, как фасоль, тыква, а двудольные семена - у пшеницы, кукурузы. Как все это интересно! И, главное, я хорошо во всем разобралась, как вы только что услышали!

# Рассказ с биологическими ошибками.

(ответ)

Мне нравятся уроки биологии. Особенно люблю работать с микроскопом. Недавно мы узнали о строении семян однодольных, двудольных и **трехдольных** растений. Нелегко даются знания, но я все поняла, знаю, например, что любое семя состоит из кожуры и **питательных веществ. Все семена имеют эндосперм**, из которого развивается новое растение. Еще я узнала, **что однодольные семена у таких растений, как фасоль, тыква, а двудольные семена - у пшеницы, кукурузы.**

Как все это интересно! И, главное, я хорошо во всем разобралась, как вы только что услышали!

# Что общего на этих картинках?



## Проверяем!

рыбка, рыбак, рыбёшка, рыбный, рыболов, щука,

рыбачить;

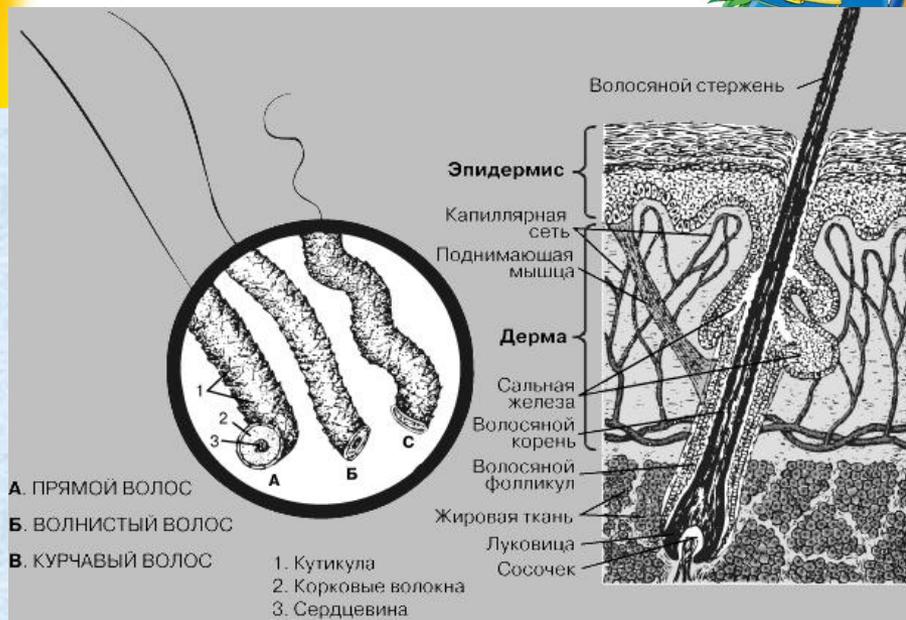
травка, травинка, травяной, травушка, трава, травма;

кормить, кора, кормушка, кормовой, корм, кормление,

прикорм;

полянка, поле, полюшко, половник, полёвка;

сила, могучий, сильный, силач, силёнки





?

Мы в букет собрали маки жаркие,  
Много незабудок голубых.

А потом цветов нам стало жалко,  
Снова в землю посадили их.

Только ничего не получается:

От любого ветерка качаются!

Почему осыпались и вянут?

Без корней расти и жить не станут!

Как ни тонок, неприметен

Под землею корешок, но не может  
жизнь на свете

Без него любой цветок!

В.Жак.

# Тема урока

## Виды корней и типы корневых систем

**Корень** – это вегетативный орган  
цветкового растения



# Цели и задачи урока:

**Сформировать представление о развитии корня из зародышевого корешка;**

**Изучить особенности строения корневых систем двудольных и однодольных растений.**

**Сформировать умение определять тип корневой системы растений.**

Работа с учебником:

# Корень

Корень, то есть главная и определяющая часть.

**Кóрень** (лат. radix) — осевой, обычно подземный вегетативный орган высших растений, обладающий неограниченным ростом в длину.

# Где вы ещё могли слышать слово “корень”?

- Русский язык: корень – основная часть слова.
- Математика: корень уравнения.
- Биология: часть волоса, зуба, ногтя.
- **Как вы понимаете выражение:** “Пустить корни”, “Смотреть в корень”, “Уезжать нам некуда, наши корни здесь!”?

# Функции корня

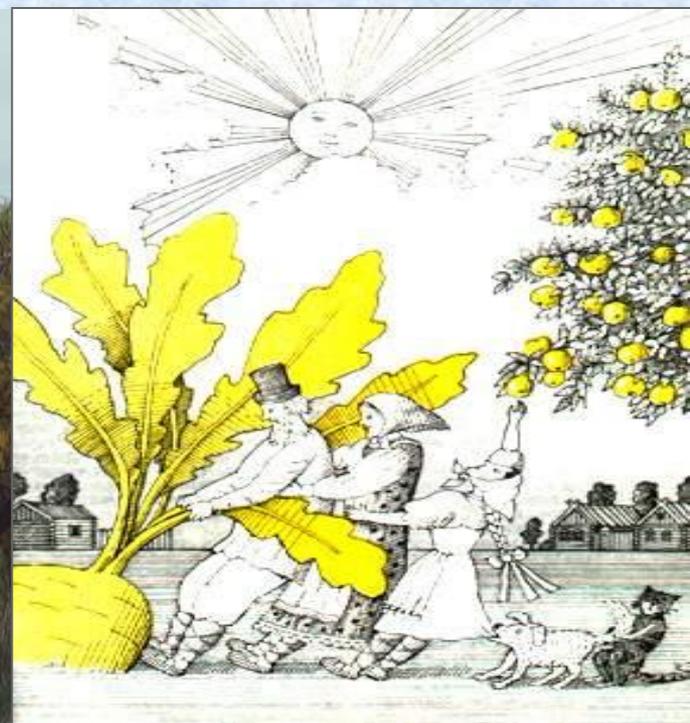
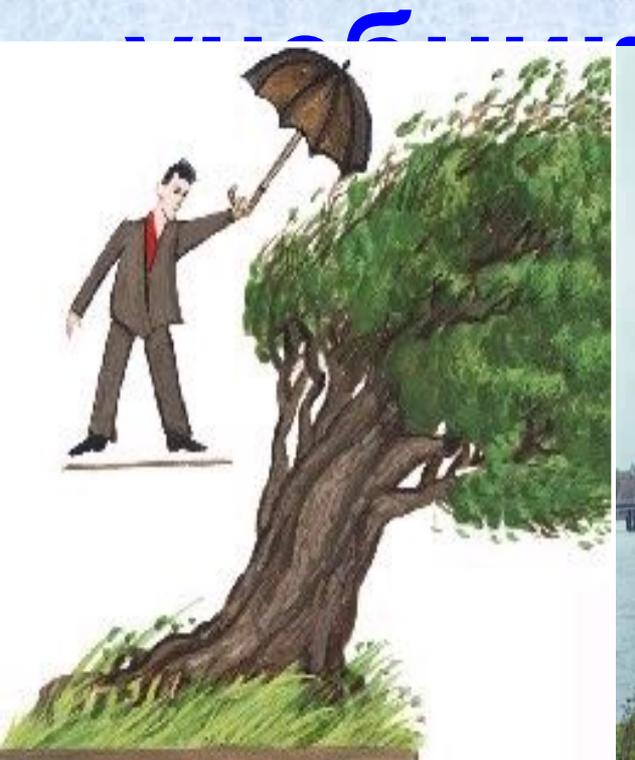


?

?

?

Работа с учебником стр 95

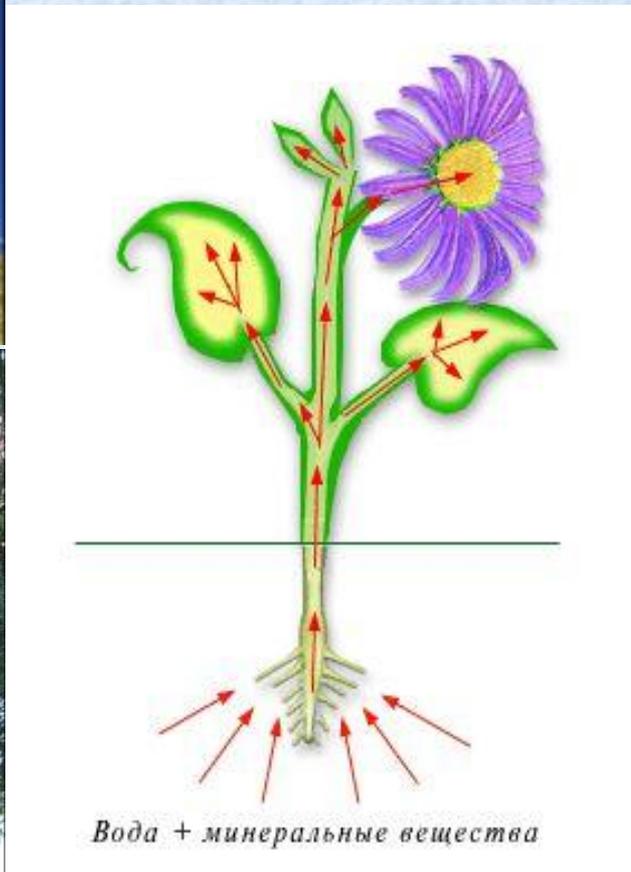


# Функции корня

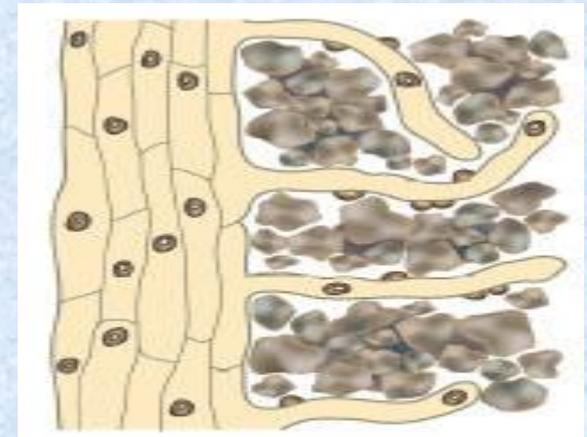
Опора



Питающая



Минеральное питание

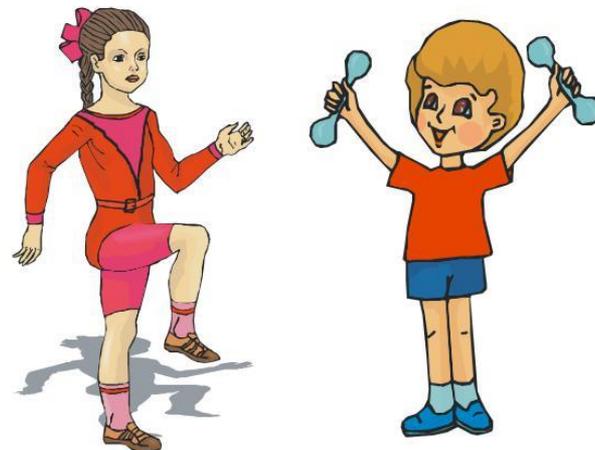


Запасающая





# Физкульт. минутка



**ДЕЛАЮТ ЗАРЯДКУ**



# Как развивается корень

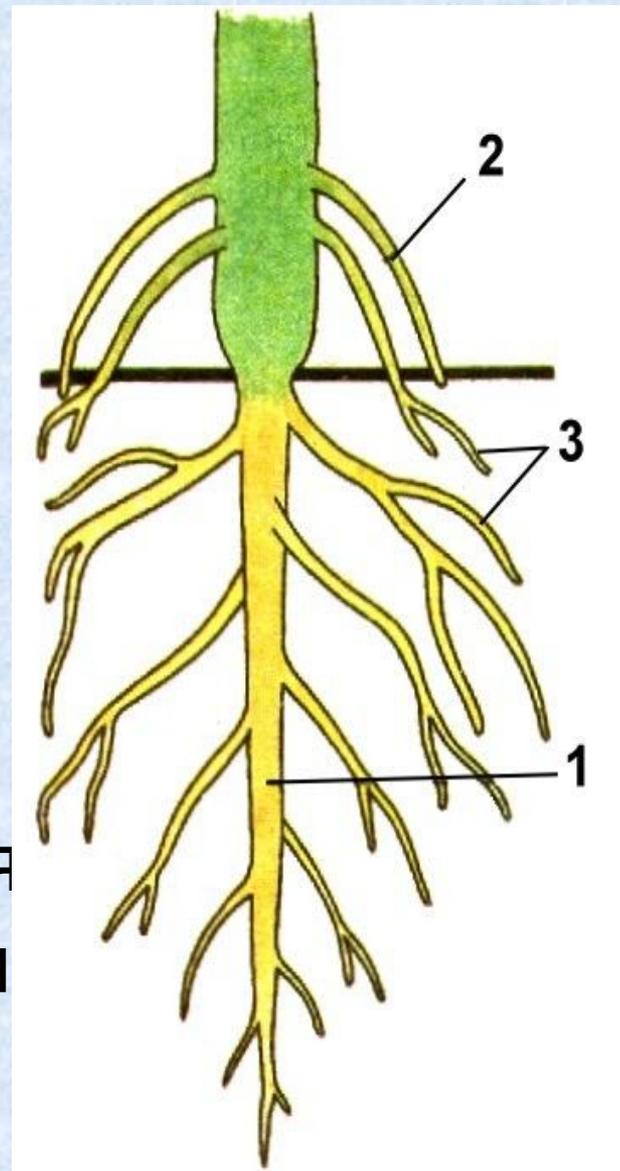


По происхождению корни делят на главный, боковые и придаточные.

**1. Главный корень** — корень, развивающийся из зародышевого корешка.

**2. Придаточные корни** — корни, развивающиеся от стеблей, листьев.

**3. Боковые корни** — корни, развивающиеся на другом корне любого происхождения и являющиеся образованиям второго и последующих порядков ветвления.



# Корневая система

- ЭТО МНОГОЧИСЛЕННЫЕ  
разветвления корня



# Лабораторная работастр 95-97

## Виды корней, стержневые и мочковатые корневые системы.

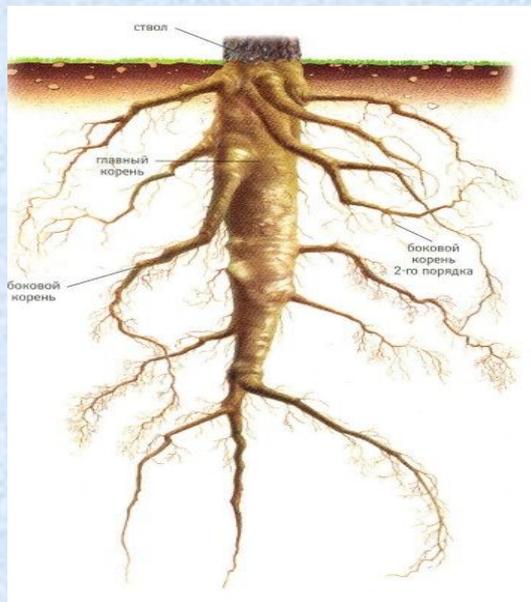
- Цель: научиться определять виды корней и тип корневой системы, используя гербарные материалы.
- **Задания:** 1. Рассмотрите корневые системы предложенных вами растений. Чем они различаются?
- 2. Прочитайте в учебнике, какие корневые системы называют стержневыми, какие мочковатыми.
- 3. Отберите растения со стержневой корневой системой.
- 4. Отберите растения с мочковатой корневой системой.

## Лабораторная работа

# Типы корневых систем

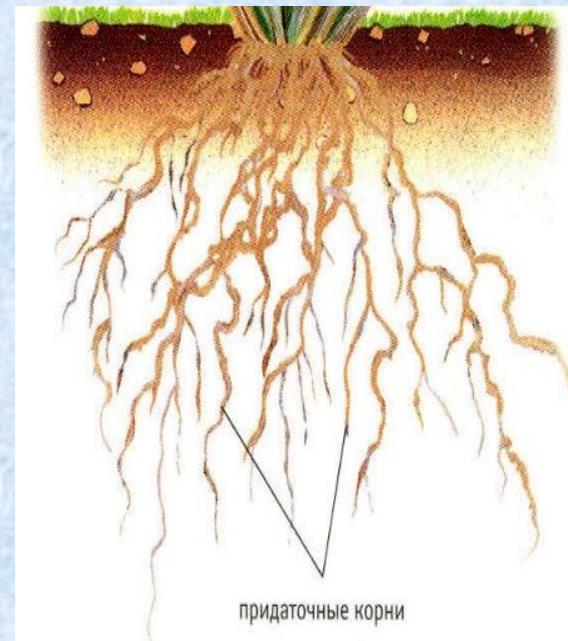
## Стержневая

хорошо развит  
главный корень



## Мочковатая

главный корень  
недоразвит или  
рано отмирает



# Корневая система

- Стержневая

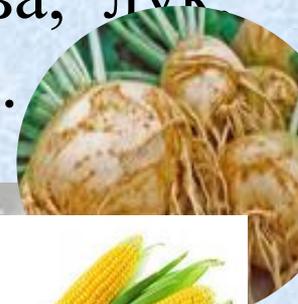


характерны для  
двудольных  
растений: фасоль,  
горох, дуб, морковь

## Мочковатая



характерны для  
однодольных растений:  
пшеница, кукуруза, лук,  
лилия и др.



# 1. Правильно - неправильно



## 2. Закончите предложения.

1. Через корень растение получает из почвы ... и ....
2. Если главный корень не развивается или не отличается от многочисленных других корней, то корневая система называется....
3. Все корни растения составляют его ....

# Убери лишний рисунок (индивидуальная работа).



• Пшеница  
Одуванчик

Мятлик

Подорожник

# Отрывок из басни И.Крылова «Свинья под дубом»

- Свинья под Дубом вековым  
Наелась желудей досыта, до отвала;  
Наевшись, выпалась под ним;  
Потом, глаза продравши, встала  
И рылом подрывать у Дуба корни стала.  
«Ведь это дереву вредит...

**Берегите корни у растений. Берегите  
растения!**

# Домашнее задание

1. П 19 стр 95-98 учебника (выполняют все)
  - 2 Решить кроссворд
  3. Задание в тетради на печатной основе
  4. Творческое задание зарисовать разные виды корней.
- (2 и 4 задание на выбор).



# Знаете ли вы?

Самые длинные корни — **120 м** — у дикого инжира, растущего вблизи пещеры Эхо в восточном Трансваале (ЮАР).





Бадьян

**Корни - подпорки**



Мангр

**Дыхательные  
корни**



Сейба

# Змеевидные корни