

Основные понятия



- Вид - группа растений, имеющая сходные анатомические и физиологические признаки и дающая плодovитое потомство.
- Спора - клетки с плотной оболочкой, способные переносить неблагоприятные условия окружающей среды.
- Цветок - видоизменённый укороченный побег, служащий для семенного размножения.
- Семя - генеративный орган, имеющий зародышевый побег нового растения.
- Плод - генеративный орган, имеющий одно или несколько семян.
- Голосеменные растения - образуют семена, но не имеют цветов и плодов.

Покрытосеменные растения - образуют семена, цветут и плодоносят



Разнообразие покрытосеменных растений



По жизненным формам:

- Деревья
- Кустарники
- Кустарнички
- Травы



По продолжительности жизни

- **Однолетние растения** - горох, бобы т.е. растения, дающие семена в первый год жизни.
- **Двухлетние растения** - цветущие во второй год жизни (морковь, свекла и др.)
- **Многолетние растения** - сохраняющие жизнеспособность в течение нескольких лет жизни, способные цвести и давать семена ежегодно (деревья-яблоня, кустарники- смородина, кустарнички- черника, травы-пырей)



ЦАРСТВО РАСТЕНИЯ

СПОРОВЫЕ,
РАЗМНОЖАЮТСЯ
СПОРАМИ

ВОДОРΟΣЛИ

ЛИШАЙНИКИ

МХИ

ХВОЩИ

ПЛАУНЫ

ПАПОРОТНИКИ

РАСТЕНИЯ,
РАЗМНОЖАЮЩИЕСЯ
СЕМЕНАМИ

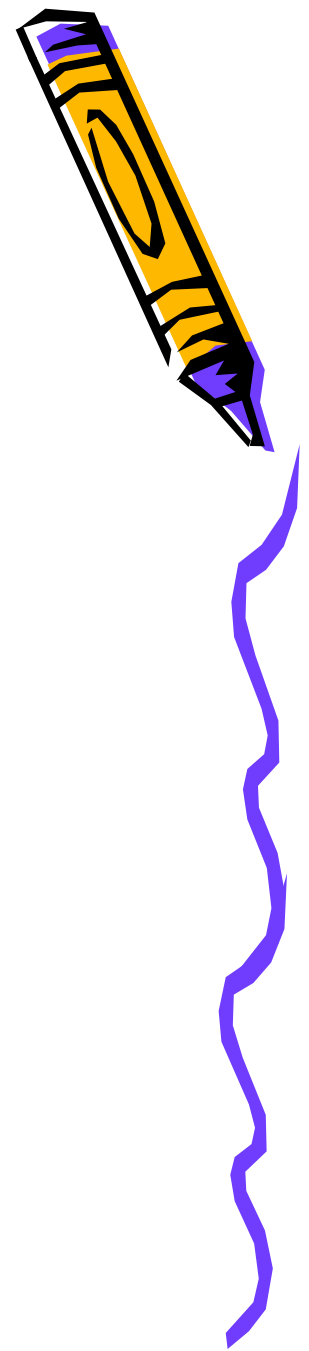
ГОЛОСЕМЕННЫЕ.

У РАСТЕНИЙ
ОТСУТСТВУЕТ
ПЛОД,
СЕМЯ НЕ
ЗАЩИЩЕНО,
ЦВЕТОК
НЕ ОБРАЗУЕТСЯ

ПОКРЫТО-
СЕМЕННЫЕ.

У РАСТЕНИЙ
ИМЕЕТСЯ
ХОРОШО-
РАЗВИТЫЙ
ПЛОД, СЕМЯ
ЗАЩИЩЕНО,
ИМЕЕТСЯ
ЦВЕТОК.

ЗНАЧЕНИЕ ПОКРЫТОСЕМЕННЫХ РАСТЕНИЙ



- КУЛЬТУРНЫЕ РАСТЕНИЯ:
- ОВОЩНЫЕ
- ЗЛАКОВЫЕ
- ДЕКОРАТИВНЫЕ
- ПЛОДОВО-ЯГОДНЫЕ
- ЛЕКАРСТВЕННЫЕ
- МАСЛИЧНЫЕ
- ПИЩА ДЛЯ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ
- СТРОИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ
- ОБОГАЩЕНИЕ ВОЗДУХА КИСЛОРОДОМ
- СЫРЬЁ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
- КОРМОВЫЕ РАСТЕНИЯ
- И ДР.



Органы покрытосеменных растений



ВЕГЕТАТИВНЫЕ:

- КОРЕНЬ
- ПОБЕГ – стебель, листья.
- ВЕГЕТАТИВНАЯ ПЛОТКА

ГЕНЕРАТИВНЫЕ

- ЦВЕТОК
- ПЛОД
- СЕМЯ
- ГЕНЕРАТИВНАЯ ПЛОТКА



КОРЕНЬ

ВИДЫ КОРНЕЙ

Г
Л
А
В
Н
Ы
Е

П
Р
И
Д
А
Т
О
Ч
Н
Ы
Е

Б
О
К
О
В
Ы
Е

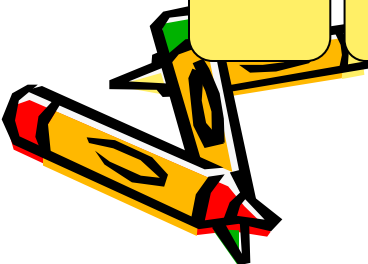
Д
Ы
Х
А
Т
Е
Л
Ь
Н
Ы
Е

В
О
З
Д
У
Ш
Н
Ы
Е

ТИПЫ КОРНЕВЫХ СИСТЕМ

С
Т
Е
Р
Ж
Н
Е
В
А
Я

М
О
Ч
К
О
В
А
Т
А
Я



СТРОЕНИЕ КОРНЯ

ЗОНЫ КОРНЯ

ЗОНА

П
Р
О
В
Е
Д
Е
Н
И
Я

ЗОНА

В
С
А
С
Ы
В
А
Н
И
Я

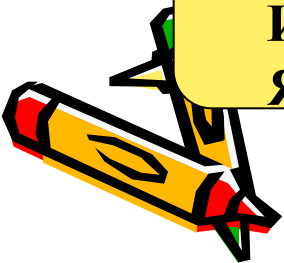
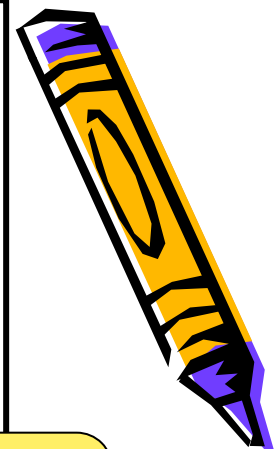
ЗОНА

Р
О
С
Т
А

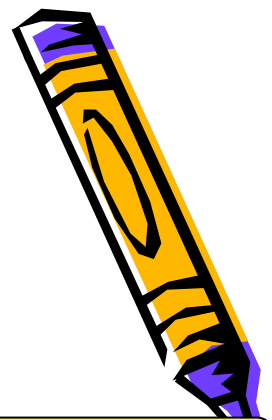
ЗОНА

Д
Е
Л
Е
Н
И
Я

К
О
Р
Н
Е
В
О
Й
Ч
Е
Х
Л
И
К



СТРОЕНИЕ КОРНЯ



ЗОНЫ КОРНЯ

ФУНКЦИИ ЗОН КОРНЯ

ЗОНА ПРОВЕДЕНИЯ

ПРОВЕДЕНИЕ ВОДЫ И
РАСТВОРЁН
НЫХ В НЕЙ ВЕЩЕСТВ

ЗОНА ВСАСЫВАНИЯ

ВСАСЫВАНИЕ ВОДЫ И
РАСТВОРЁН
НЫХ В НЕЙ ВЕЩЕСТВ
ВОЛОСКАМИ

ЗОНА РОСТА

КЛЕТКИ ВЫТЯГИВАЮТСЯ,
КОРЕНЬ
РАСТЁТ В ДЛИНУ

ЗОНА ДЕЛЕНИЯ

В НЕЙ КЛЕТКИ ПОСТОЯННО
ДЕЛЯТСЯ

КОРНЕВОЙ ЧЕХЛИК

ЗАЩИЩАЕТ ВЕРХУШКУ КОРНЯ
ОТ ПОВРЕЖДЕНИЙ



ВИДО- ИЗМЕНЕНИ Я КОРНЕЙ

КОРНЕПЛОДЫ

СВЕКЛА, МОРКОВЬ, РЕПА

КОРНЕВЫЕ КЛУБНИ

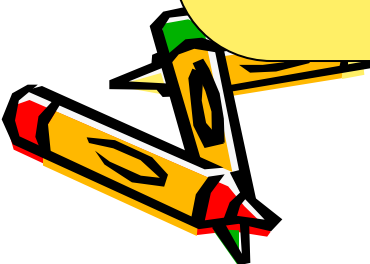
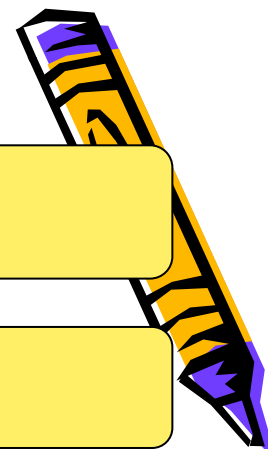
КАРТОФЕЛЬ, ГЕОРГИНЫ

ВОЗДУШНЫЕ, СВОБОДНО СВИСАЮТ
ВНИЗ *ОРХИДЕЯ*

КОРНИ – ПРИЦЕПКИ ИМИ РАСТЕНИЕ
ПРИКРЕПЛЯЕТСЯ К ОПОРЕ *ПЛЮЩ*

ДЫХАТЕЛЬНЫЕ РАСТУТ
ВЕРТИКАЛЬНО
ВВЕРХ В ПОЧВЕ *ИВА (НА ТОПКИХ БЕРЕГАХ)*

ПОДПОРКИ - ВЫРАСТАЮТ НА СТВОЛАХ
И ВЕТВЯХ ТРОПИЧЕСКИХ ДЕРЕВЬЕВ
БАНЬЯН



ПОБЕГ



-ЭТО СТЕБЕЛЬ С РАСПОЛОЖЕННЫМИ
НА НЁМ ЛИСТЬЯМИ И ПОЧКАМИ.

Узел - это участок стебля на которых
развиваются листья.

Междоузлие - это участок стебля между
двумя узлами.

Пазуха листа - угол между листом и
находящимся выше междоузлием.



Лист - часть побега,
осуществляющий фотосинтез,
газообмен и испарение воды.



По наличию черешка

Черешковы
е

Сидячие

**По количеству
листовых пластинок**

Простые,
состоят
из одной листовой
пластинки. *Берёза ,
клён, дуб, черёмуха.*

Сложные, состоят
из нескольких
листовых
пластинок. *Ясень,
рябина, малина*

По форме листа

Округлые

Овальные

Сердцевидные

Игольчатые

Формы края листа

Цельный

Городчатый

Пильчатый

Зубчатый



Строение листа

