

**ЦАРСТВО РАСТЕНИЯ:
ВОДОРОСЛИ, МХИ,
ПАПОРОТНИКИ,
ПЛАУНЫ, ХВОЩИ,
ГОЛОСЕМЕННЫЕ,
ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ
ИЛИ ЦВЕТКОВЫЕ.**

РАСТЕНИЯ

- Низшие:

нет органов, тело слоевище или таллом.

- Высшие:

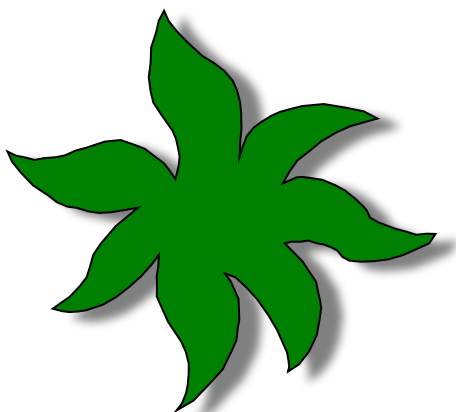
есть органы: стебель, лист...



ЦВЕТКОВОЕ РАСТЕНИЕ

Вегетативные органы

- Корень
- Побег (Стебель с листьями и почками)



Генеративные органы

- Цветок
- Плод с семенами



**ОРГАНИЗМ СОСТОИТ ИЗ
ОРГАНОВ, НО ИЗ ЧЕГО
СОСТОЯТ ОРГАНЫ?**

**Организм-
орган- ?...**



**ОРГАНИЗМ- ОРГАН-
ТКАНЬ- КЛЕТКА-
ОРГАНОИД- ?- ?...**

**Цветковое растение-
Корень- Камбий-
Яйцеклетка- Крахмал-
Углерод...**

□ Организм

□ Орган

□ Ткань

□ Клетка

□ Органоид

▣ *Химическое
вещество*

□ Химический
элемент

□ Цвет. Раст.

□ Корень

□ Камбий

□ Яйцеклетка

□ Хлоропласт

□ Крахмал

□ Углерод



**ХИМИЧЕСКИЕ
ВЕЩЕСТВА
(СОЕДИНЕНИЯ)...**
*ЧТО МЫ О НИХ
ЗНАЕМ?*



**-ВСЕ ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ
ИМЕЮТ СХОДНЫЙ ХИМ. СОСТАВ:
СОСТОЯТ ИЗ СОЕДИНЕНИЙ, ХИМ.
ЭЛЕМЕНТОВ (С,Н,О, N, P, K...), ДО
80 ХИМ. ЭЛЕМЕНТОВ
ОБНАРУЖЕНО В КЛЕТКЕ, ЛИШЬ
27 ИЗВЕСТНО, КАКУЮ ФУНКЦИЮ
ВЫПОЛНЯЮТ.**



-ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА

Органические

- Разнообразные углеродсодержащие соединения, характерные только для живого:
- Белки
- Жиры
- Углеводы
- Нуклеиновые кислоты, гормоны, витамины...

Неорганические

- Вода
- Минеральные соли



- ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА

▣ Органические

▣ Неорганические

▣ *Хорошо горят до
углекислого газа и
воды*

▣ *Не горят*



КАКОВ ОН, ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ РАСТЕНИЙ?



КАК ОБНАРУЖИТЬ ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА В РАСТЕНИИ?



ПОСТАВИМ ОПЫТ.

***ТАК, НАПРИМЕР КАК ДОКАЗАТЬ,
ЧТО В РАСТЕНИИ
СОДЕРЖИТСЯ ВОДА?***

Что взять?	Что сделать?	Что получилось?
Пробирку с семенами или др. частями растений	Нагреть на слабом огне	?

КАК ОБНАРУЖИТЬ НАЛИЧИЕ ОРГ. И НЕОРГ. ВЕЩЕСТВ?

Что взять?	Что сделать ?	Что получилось?
Пробирку с семенами или др. частями растений или металлическую сетку и сухую часть растения	Продолжить нагревать	?

КАК ОБНАРУЖИТЬ ЖИРЫ (МАСЛА)?


Что взять?	Что сделать?	Что получилось?
Семянки подсолнечника, фильтровальную бумагу	Раздавить семянки на бумаги	?

КАК ОБНАРУЖИТЬ УГЛЕВОДЫ?

Что взять?	Что взять?	Что получилось?
1) Яблоко	Попробовать на вкус	?
2) Клубень картофеля	Разрезать и капнуть йод	?
3) Тесто (мука и вода) в марле	Пополоскать в воде, капнуть йод	?

КАК ОБНАРУЖИТЬ БЕЛКИ?

Что взять?	Что взять?	Что получилось?
Тесто (мука и вода) в марле	Пополоскать в воде, капнуть йод	?



**СЛЕДОВАТЕЛЬНО, В РАСТЕНИИ
ЕСТЬ: ОРГАНИЧЕСКИЕ
(БЕЛКИ, ЖИРЫ, УГЛЕВОДЫ...)
И НЕОРГАНИЧЕСКИЕ
ВЕЩЕСТВА**



ОДИНАКОВЫХ ЧАСТИ РАЗНЫХ РАСТЕНИЙ МОГУТ СОДЕРЖАТЬ РАЗЛИЧНОЕ КОЛИЧЕСТВО ВЕЩЕСТВ.

Семена	Вода	Органические вещества	Минеральные вещества
Пшеницы	13.4	84.7	1.9
Подсолнечника	6.7	89.8	3.5



СООТНОШЕНИЕ ВЕЩЕСТВ В РАЗНЫХ ОРГАНАХ РАСТЕНИЯ МОЖЕТ БЫТЬ РАЗЛИЧНО...



МИНЕРАЛЬНЫЕ СОЛИ ~ 3% ОЧЕНЬ ВАЖНЫ ДЛЯ РАСТЕНИЯ:

N, P ,K ...

N- СПОСОБСТВУЕТ РОСТУ РАСТЕНИЯ,

P- СОЗРЕВАНИЮ ПЛОДОВ,

K- БЫСТРОМУ ОТТОКУ ОРГ. В-В ОТ ЛИСТЬЕВ К КОРНЯМ (БЫСТРОМУ РОСТУ КОРНЕЙ)...

Корни, стебли	4-5%
Листья	10-15%

ЕСЛИ БЫ РАСТЕНИЯ МОГЛИ ОБСУЖДАТЬ СВОИ ПРОБЛЕМЫ, ОДНИМ ИЗ САМЫХ ГЛАВНЫХ ДЛЯ НИХ БЫЛ БЫ ВОПРОС О ВОДЕ. В ОРГАНАХ РАСТЕНИЙ НЕ ОДИНАКОВОЕ КОЛИЧЕСТВО ВОДЫ:

Листья капусты	90%
Плоды огурца	96%
Созревшие семена	5-15%
Молодые растущие органы	90-95%
Одревесневшие части растения	50%



**КАКОВО ЗНАЧЕНИЕ
ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ
РАСТЕНИЯ?**

***ОРГАНИЗМ- ОРГАН- ТКАНЬ-
КЛЕТКА- ХИМИЧЕСКИЕ
ВЕЩЕСТВА...***



***ХИМИЧЕСКИЕ
ВЕЩЕСТВА
ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ДЛЯ
ПОСТРОЕНИЯ
ОРГАНИЗМА, ЕГО
СОСТАВЛЯЮЩИХ;***



ЧТО ОБЩЕГО У
РАСТЕНИЯ И КАМНЯ?

Живое — неживое



**ЧТО ОТЛИЧАЕТ
ЖИВОЕ ОТ
НЕЖИВОГО ?**



Живой организм –
Окружающая среда
(*Обмен веществ*)





**ОБМЕН ВЕЩЕСТВ
- ВАЖНЫЙ
ПОКАЗАТЕЛЬНЫЙ
ПРИЗНАК ЖИЗНИ**

**ХИМИЧЕСКИЕ
ВЕЩЕСТВА
ПРИНИМАЮТ УЧАСТИЕ
В ПРОЦЕССАХ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(ПИТАНИИ, ДЫХАНИИ,
РОСТЕ,
РАЗМНОЖЕНИИ...)**

(изучением которых мы и займемся
на ближайших уроках)



ИТАК, ЧТО МЫ УЗНАЛИ?

1) ИЗ ЧЕГО СОСТОЯТ ПО ХИМИЧЕСКОМУ СОСТАВУ РАСТЕНИЯ?

2) КАКИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА ВХОДЯТ В СОСТАВ РАСТЕНИЯ?

3) КАКУЮ РОЛЬ ИГРАЮТ ХИМ. ВЕЩЕСТВА ДЛЯ РАСТЕНИЯ?

ДОМАШНЯЯ РАБОТА:

**СТР. 142-144, ЗАДАНИЕ №1
СХЕМА «СОСТАВ
РАСТЕНИЙ»,
ПОДГОТОВИТЬ
СООБЩЕНИЯ НА ТЕМУ:
«ЗНАЧЕНИЕ ОРГАН. ВЕЩ.,
МИНЕРАЛЬНЫХ СОЛЕЙ,
ВОДЫ В ЖИЗНИ
РАСТЕНИЙ»**