

Урок химия 8 класс «Вода – растворитель. Растворы. Значение воды».

**Учитель биологии и химии
Губайдуллина Н.И.**

Цель урока: расширить представление о воде как уникальном веществе на Земле; процессе растворения и растворах.

Задачи:

- **образовательная:** продолжить формирование представлений о свойствах воды; познакомить с растворением как физико-химическим процессом, дать классификацию растворов по признаку растворимости.

сформировать понятия: раствор, растворитель, кристаллогидрат.

- **развивающая:** обеспечить развитие умений сравнивать познавательные объекты; содействовать развитию умений использовать научные методы познания (наблюдение, эксперимент);

- **воспитательная:** воспитание общей культуры,

**Вода.....Тебя невозможно описать,
Тобой наслаждаются,
Не ведая, что ты такое!
Мало сказать, что
Ты необходима для жизни:
Ты – сама жизнь!**



Антуан де Сент-Экзюпери



А, что мы знаем о воде.....?

- 1. Формула воды – H_2O .**
- 2. Относительная молекулярная масса воды равна 16**
- 3. Большое поверхностное натяжение**
- 4. Вода может существовать в трех агрегатных состояниях**
- 5. Соль можно выделить из раствора фильтрованием.**
- 6. Вода – хороший растворитель.**
- 7. Чтобы выделить соль из раствора, его необходимо выпарить.**
- 8. Вода – летучая жидкость**
- 9. Вода имеет вкус и запах.**
- 10. Вода не имеет вкуса и запаха.**

А, что мы знаем о воде.....?

- 1. Формула воды – H_2O .**
- 2. Относительная молекулярная масса воды равна 16**
- 3. Большое поверхностное натяжение**
- 4. Вода может существовать в трех агрегатных состояниях**
- 5. Соль можно выделить из раствора фильтрованием.**
- 6. Вода – хороший растворитель.**
- 7. Чтобы выделить соль из раствора, его необходимо выпарить.**
- 8. Вода – летучая жидкость**
- 9. Вода имеет вкус и запах.**
- 10. Вода не имеет вкуса и запаха.**

Вода

Химическая формула:



Агрегатные состояния:

Газ



Жидкость



**Твёрдое
вещество**



**Поверхностное
натяжение**



Вы когда -нибудь сдавали кровь на анализ? А знаете ли вы, что наша кровь по составу очень похожа на океанскую воду? О чём вам это говорит?
Жизнь зародилась в

воде.....



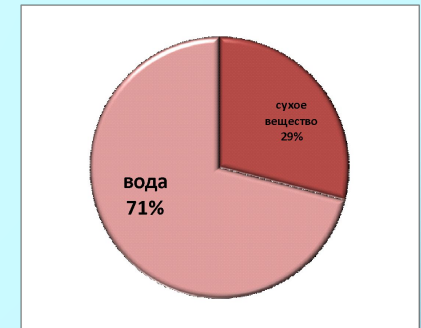
Роль воды в жизни животных

человека

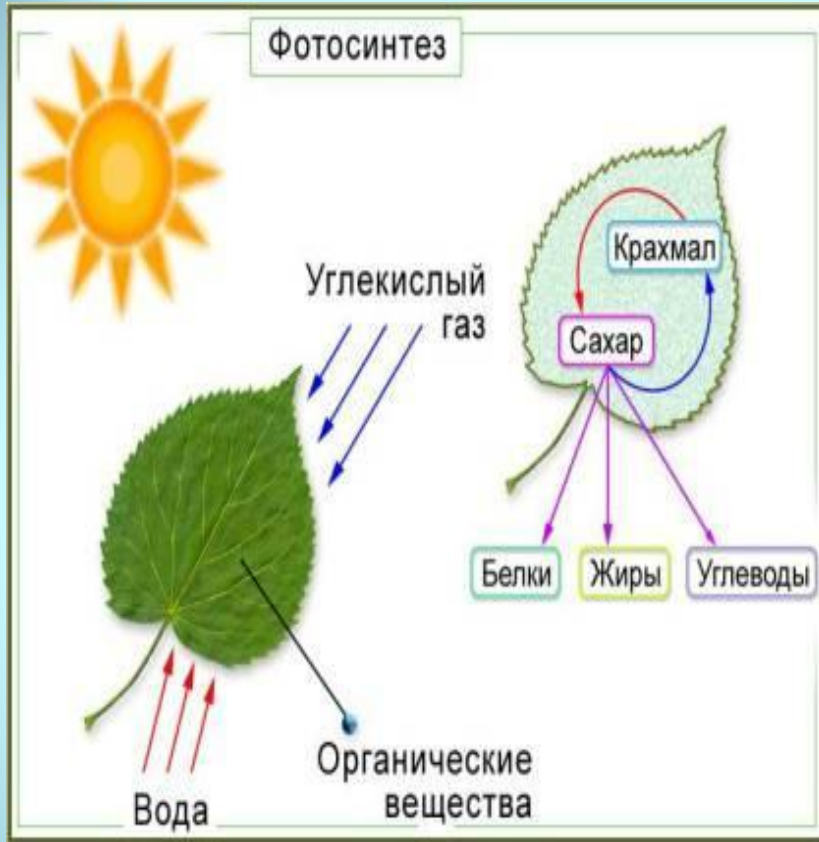
- в организмах животных – воды 60 - 90%
- состав плазмы крови очень близок к составу воды морей и океанов,
- 6-недельный эмбрион – 97,6 % воды,
- новорожденный организм – 70 – 83 %
- взрослый организм – 75%
- кровь – 81%
- плотные ткани (мышцы) – 75%
- кости – 20%

Ежесуточно выделяется в виде:

- слюны - 1500мл
- желудочного сока – 2500мл
- сок поджелудочной железы – 700мл
- кишечные соки – 3000мл



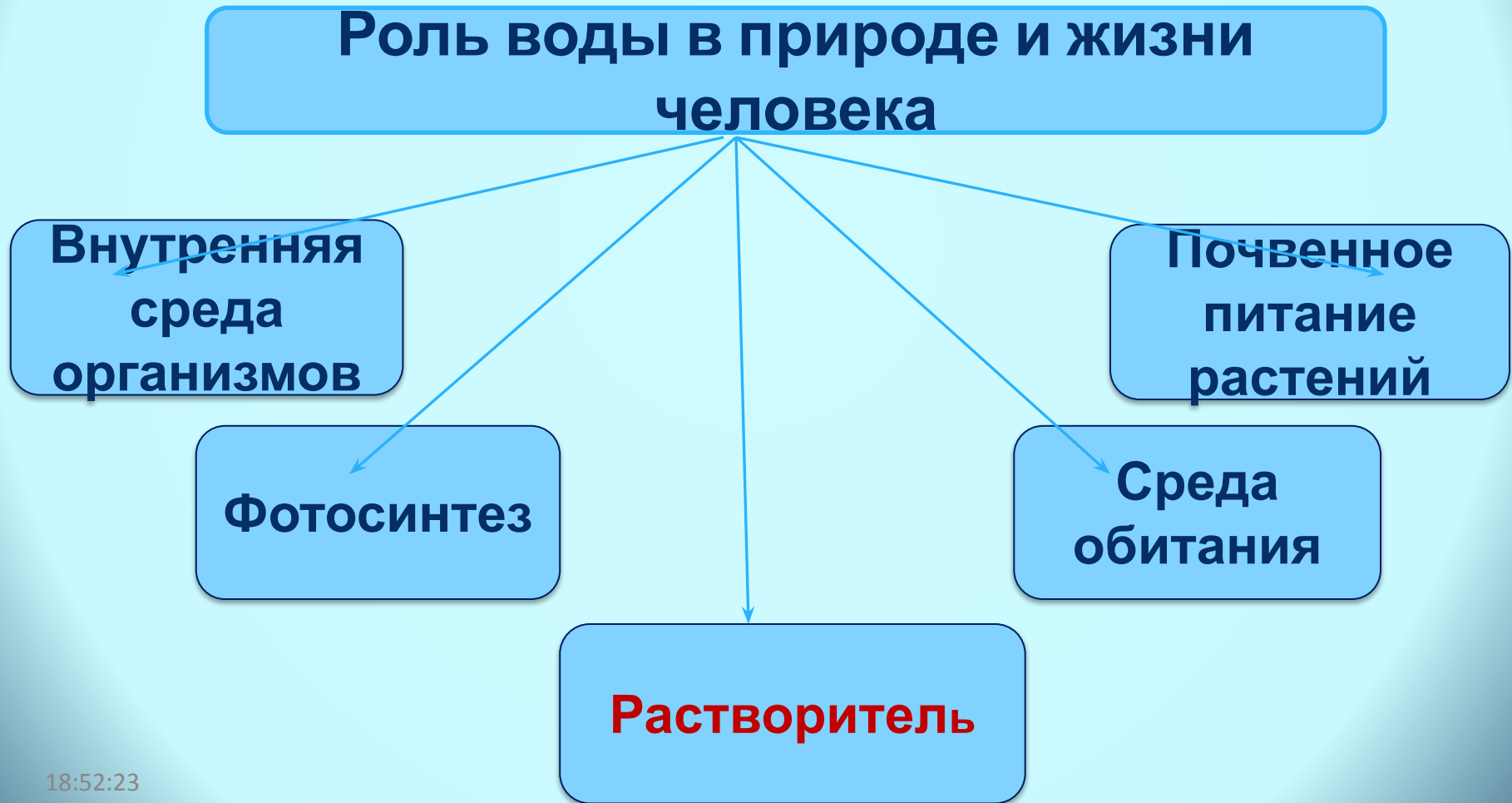
Роль воды в жизни растений



- растения на 50-90% состоят из воды
- минеральные вещества поступают в растение только в растворенном виде
- вода участвует в фотосинтезе
- обеспечивает объем и упругость клетки

ПОДУМАЙ...?

Составьте схему, отражающую роль воды в природе и жизни человека (можете дополнить)



Что такое раствор?

Лабораторные опыты

Цель работы: получить раствор вещества, описать внешний вид раствора

Оборудование и реактивы:

пробирки, стеклянные палочки, вода (H₂O), мел (CaCO₃), масло, хлорид натрия

Техника безопасности:

Аккуратно работать со стеклянной посудой!!!

Лабораторные опыты

Ход

1) ~~в работу~~ в пробирки налейте по 1/3 воды

2) В первую пробирку добавьте 2 ложки мела, перемешайте палочкой. Что наблюдаете?

3) Во вторую пробирку добавьте 5 капель масла, перемешайте палочкой. Что наблюдаете?

4) В третью пробирку добавьте 2 ложки соли, перемешайте. Что наблюдаете?

Отчет:

что делал	что наблюдал
Смешал 1) вода+мел	Мел не растворился в воде
2) вода+масло	Масло не растворилось в воде
3) вода+соль	Соль растворилась

Раствор - это однородная система, состоящая из молекул растворителя и частиц растворенного вещества, между которыми происходят физические и химические взаимодействия.



Взвесь -

это жидкость или газ, в которых относительно равномерно распределены мелкие частицы твердого вещества или капли другой жидкости.

Взвеси

Эмульсии

Это взвесь, в которой мелкие капельки какой-либо жидкости равномерно распределены между молекулами другой жидкости

Суспензия

Это взвесь, в которой мелкие частицы твердого вещества равномерно распределены между молекулами жидкости

Виды растворов

- **Насыщенный раствор** – раствор, в котором при данной температуре вещество больше не растворяется.
- **Ненасыщенный раствор** – раствор, в котором при данной температуре находится меньше растворяемого вещества, чем в его насыщенном растворе
- **Пересыщенный раствор** – раствор, в котором при данной температуре находится в растворенном состоянии больше вещества, чем в его насыщенном растворе при тех же условиях.

Растворимость зависит от:

- природы реагирующих веществ;
- температуры;
- вида растворителя.



Подведём итоги....

- Что такое раствор? Из чего он состоит?
- Дайте определение растворимости.
- Перечислите признаки химического взаимодействия происходящие в растворе.
- Какие факторы влияют на растворимость?
- Как называется раствор если:
 - при данной t° вещество больше не растворяется,
 - при данной t° вещество ещё растворяется.

**А теперь проверьте свои
работы и поставьте оценку**

Ключ:1) АВ 2)АБВД 3)Б 4) а-2 б- 1,3 5) БВ

Домашнее задание:

параграф 28, выучите конспект в тетради. Выполните упр. 2,3 устно и упр. 1 письменно на стр. 81.инд задания: подготовить сообщение «Аномалии воды»

**СПАСИБО ЗА
УРОК!**

ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА:

Стандарт образования по химии,
Программа по химии для общеобразовательных учреждений,

Новый энциклопедический словарь, «Большая Российская энциклопедия», Москва, 2008.

Энциклопедия для детей, т.16, 17 (Физика, Химия), «Аванта+», Москва, 2000.

Электронная библиотека наглядных пособий. Химия 8-11 класс « Кирилл и Мефодий» «Уроки физики Кирилла и Мефодия», Москва, 2002.

Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман Химия. 8 класс, учебник для общеобразовательных учреждений. «Просвещение», Москва, 2009.

Н.Е.Кузнецова, А.Н.Лёвкин Химия. 8 класс. «Вентана-Граф», Москва, 2007.

интернет - ресурсы