

# ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ

Дата \_\_\_\_\_

УРОК № \_\_\_\_\_

**Тема:** \_\_\_\_\_

---

## I. Вода в природе

Задание № 1. Запишите содержание воды в природе.

1. \_\_\_\_\_ земного шара
2. \_\_\_\_\_ океаны и моря
3. \_\_\_\_\_ озера, реки, подземные воды
4. \_\_\_\_\_ в плодах овощей (огурцов, арбуза)
5. \_\_\_\_\_ в теле человека

## II. Состав, строение и химические свойства воды

Задание № 2. Запишите состав воды и определите молярную массу

❖ Состав воды (Лавуазье, 1787 г.):

$H_2O$ :  $M(H_2O) = \dots\dots\dots$

❖ Строение молекулы воды

- форма молекулы  $\dots\dots\dots$

- тип связи в молекуле  $\dots\dots\dots$

❖ Получение воды (синтез)

$\dots\dots\dots$

Задание № 3. Определите массовые доли элементов в молекуле воды  $H_2O$

Дано:

Решение:

$Ar(H) =$

$Ar(O) =$

1) **Вычислить  $Mr(H_2O)$  :**

$M(H_2O) =$

2) **Найти массовую долю элемента по формуле:**

$$\omega(H) = \frac{Ar(H) \cdot n(H)}{Mr(H_2O)} =$$

$$\omega(O) = \frac{Ar(O) \cdot n(O)}{Mr(H_2O)} =$$

Задание № 4. Напишите уравнения реакций, характеризующих химические свойства воды:

- Взаимодействие с активными металлами

.....

- Взаимодействие с основными оксидами

.....

- Взаимодействие с основными оксидами

.....

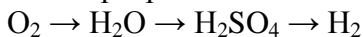
- Реакции ионного обмена в растворах

.....

.....

.....

Задание № 5. Осуществите превращения



.....

.....

.....

Задание № 6. Решите задачу. Определите массу воды, в которой нужно растворить 426 г оксида фосфора (V), чтобы образовался 49%-ный раствор фосфорной кислоты.

Дано:

Решение:

\_\_\_\_\_ |  
Найти

Ответ:.....

### III. Физические свойства воды

1. Плотность воды .....
2. Удельная теплоёмкость воды .....
3. Температура кипения .....
4. Удельная теплота парообразования.....
5. Температура замерзания .....

Задание № 7. Решите задачу. Диаметр канала капиллярной трубки равен 0,20 мм. Вычислить, на сколько поднимется в ней вода и керосин и на сколько опустится ртуть. Температура комнатная. Вычислить для керосина работу поверхностных сил и потенциальную энергию поднятого столба жидкости.

Дано:

Решение:

\_\_\_\_\_ |  
Найти

Ответ:.....

Задание № 8. Решите задачу. Вычислить диаметры трех капиллярных трубок, если известно, что вода при 293 К поднимается в них соответственно на высоту 2,5, 5 и 8 см.

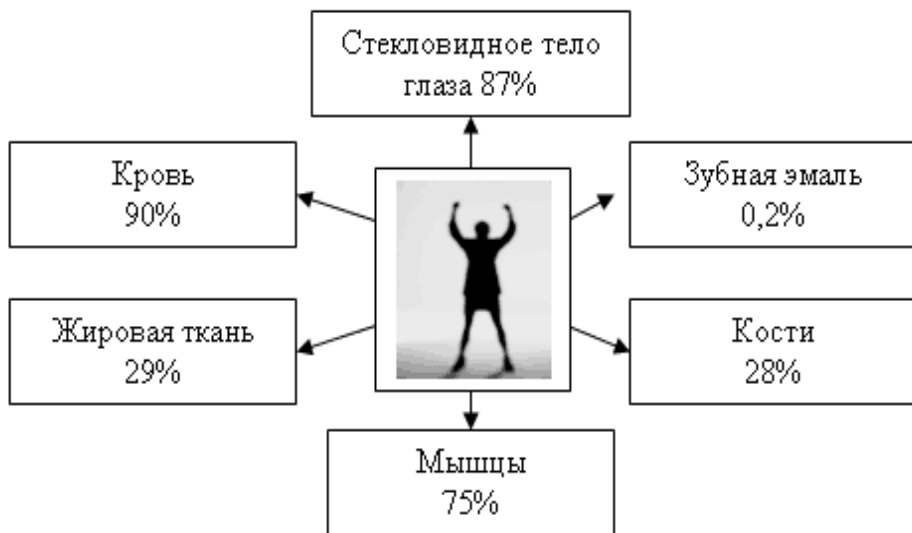
Дано:

Решение:

\_\_\_\_\_ |  
Найти

Ответ:.....

**IV. Вода в нашем организме**



Задание № 9. Запишите уравнение фотосинтеза

.....

**IV. Вода, как ресурс**

- 1.Соотношение пресной и соленой воды....., непосредственно доступной для использования .....
- 2.Основные проблемы нехватки водных ресурсов:

- .....

- .....



# Викторина

## О воде и не только

1. Какой океан самый большой по площади?.....
2. В каком море самая соленая вода?.....
3. Какое озеро самое глубокое в мире?.....
4. Этот европейский город стоит на четырнадцати островах.  
Назовите этот город. ....
5. Назовите плавающую птицу, лишенную способности летать, которая является символом одного из полюсов Земли.....
6. «Аqua» в переводе с латинского значит «вода». Назовите как можно больше слов, используемых в русском языке, в составе которых упоминается латинское название воды.....  
.....  
.....
7. Назовите бога морей, всех источников и вод в греческой и римской мифологии.....
8. Какое физическое явление лежит в основе процесса растворения?.....
9. Как называется прибор для определения: а) плотности жидкости .....; б) относительной влажности .....
10. Приведите три примера веществ, водные растворы которых хорошо проводят электрический ток, но лакмус не изменяет в них своей окраски.....  
.....

# График настроения на уроке

Настроение

