

*Гершановская  
Евгения Владимировна*

*Город Москва*

*ГБОУ СОШ № 880*

*Учитель химии*

- Поверхность Земли занята этим веществом на 3/4, что в 2,5 раза больше поверхности суши

## 1. О каком веществе идет речь?

- В организме взрослого человека этого вещества содержится около 65%, оно хорошо растворяет почти все пищевые продукты, поэтому процесс пищеварения в желудочно-кишечном тракте протекает только в среде этого вещества.

## 2. «Это вещество – алексир жизни»

- Это вещество обладает необычайно высокой способностью, поэтому его называют «универсальный растворитель»

## 3. «Это вещество – настоящее чудо природы»

● Безбрежная ширь океана  
И тихая заводь пруда,  
Струя водопада и брызги фонтана –  
И все это – только .....

ВОДА

Найди лишнее среди  
перечисленного и объясни,  
почему?

- *Река*
- *Океан*
- *Лед*
- *Море*



**Проверь себя, ответив на предложенные вопросы!**

**1. Формула воды?**

**2. Физические свойства воды?**

**3. Что такое раствор?**

**Какие виды растворов существуют и как выражается количественный состав раствора?**

*Решите задачу на выражение количественного  
состава раствора*

Вам предложен текст о воде, попытайтесь правильно расставить пропущенные цифры процентного содержания воды в разных частях организма: 75%, 28%, 90%, 25%, 99%, 12-15%!

Кровь человека на ..... состоит из воды, мышцы состоят на ....., кости – всего на ....., стекловидное тело глаза – на .....  
Вода – обязательный компонент каждой живой клетки.

Обезвоживание организма на ..... приводит к нарушению обмена веществ, а потеря до ..... воды – к полной гибели организма!

# Каковы химические свойства воды?



**Выполните задания**

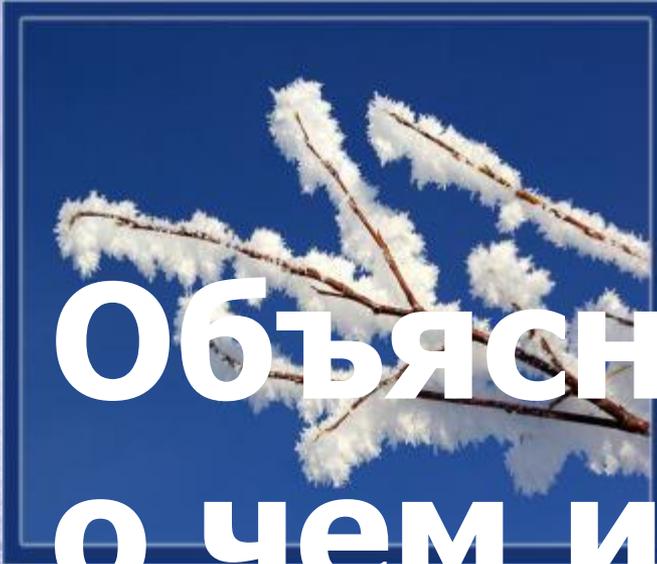
- *Определить, какой оксид не будет реагировать с водой: оксид натрия, оксид бария, оксид углерода(IV), оксид кремния, оксид фосфора(V)?*
- *Рассчитайте, во сколько раз он легче оксида брома(VII)*
- *Найдите число его молекул в 4 моль!*
- *Запишите уравнение его реакции получения из простых веществ.*

# Закончите схемы данных реакций и назовите **Г** **р** **о** **в** **е** **р** **ь** **т** **е** **с** **е** **б** **я** :

- 1. оксид кальция + вода  $\text{Ca(OH)}_2$
- 1. Гидроксид кальция  $\text{Ca(OH)}_2$
- 2. Азотная кислота  $\text{HNO}_3$
- 2. оксид азота(V) + вода  $\text{HNO}_3$
- 3. Гидроксид натрия  $\text{NaOH}$
- 3. Гидроксид алюминия  $\text{Al(OH)}_3$
- 4. оксид железа(III) + вода (железная окалина –  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ )
- 5. Углекислая вода  $\text{H}_2\text{CO}_3$
- 6. медь + вода
- 7. оксид углерода(IV) + вода

# Явления в природе:

Объясните,  
о чем идет речь?



# Блиц-опрос! (отвечай быстро)

- **Качественный состав воды?**
- **Вид лабораторной посуды для переливания воды?**
- **Температура кипения воды?**
- **Какое из данных веществ не растворяется в воде: соль, уксусная кислота, глина, сахар, марганцовка?**
- **Сколько дней человек может прожить без воды?**
- **Какой из данных металлов быстрее всего прореагирует с водой: цинк, свинец, натрий, алюминий?**
- **В какое время года вода различных водоемов самая прозрачная и не содержит в себе никаких микробов?**

# Отгадайте загадки:

- «Что видно, когда ничего не видно?»
- «Без крыльев летят, без ног бегут, без паруса плывут?»
- «Приходил – стучал по крыше, уходил – никто не слышал.»
- «Темным облаком летела, опустилась птицей белой, превратилась в человечка, постояла у крылечка, покати́лась кувыркoм и запела ручейком.»

# *Найдите ошибки в тексте:*

Вода – это вещество, молекулы которого состоят из двух атомов кислорода и одного атома водорода.

Вода легко замерзает при высокой температуре. С ней активно взаимодействуют натрий и оксид натрия.

Она менее активно реагирует с цинком и медью. Вода – это универсальный растворитель.

Это вещество, находящееся в природе сразу в трех агрегатных состояниях.

При реакции воды с оксидом углерода (IV) образуется серная кислота.

Воду можно получить при реакции сгорания хлора в кислороде.



*Источники литературы:*  
**Учебник для 9 класса – О.С.Габриелян**

*Источники изображений:*

*Зимний пейзаж -*

*[http://www.wallpage.ru/oboi\\_priroda-41997.php](http://www.wallpage.ru/oboi_priroda-41997.php)*

*Явления:*

*[http://images.yandex.ru/yandsearch?text=%D0%B4%D0%BE%D0%B6%D0%B4%D1%8C%20%D1%84%D0%BE%D1%82%D0%BE&pos=9&uinfo=sw-1285-sh-615-fw-1060-fh-448-pd-1&rpt=simage&img\\_url=http%3A%2F%2Fh5.ggpht.com%2Fstod84%2FSM96I0RCn4I%2FAAAAAAAAAACNM%2FY56vUExyOHk%2Fs800%2Fleaves.jpg](http://images.yandex.ru/yandsearch?text=%D0%B4%D0%BE%D0%B6%D0%B4%D1%8C%20%D1%84%D0%BE%D1%82%D0%BE&pos=9&uinfo=sw-1285-sh-615-fw-1060-fh-448-pd-1&rpt=simage&img_url=http%3A%2F%2Fh5.ggpht.com%2Fstod84%2FSM96I0RCn4I%2FAAAAAAAAAACNM%2FY56vUExyOHk%2Fs800%2Fleaves.jpg)*