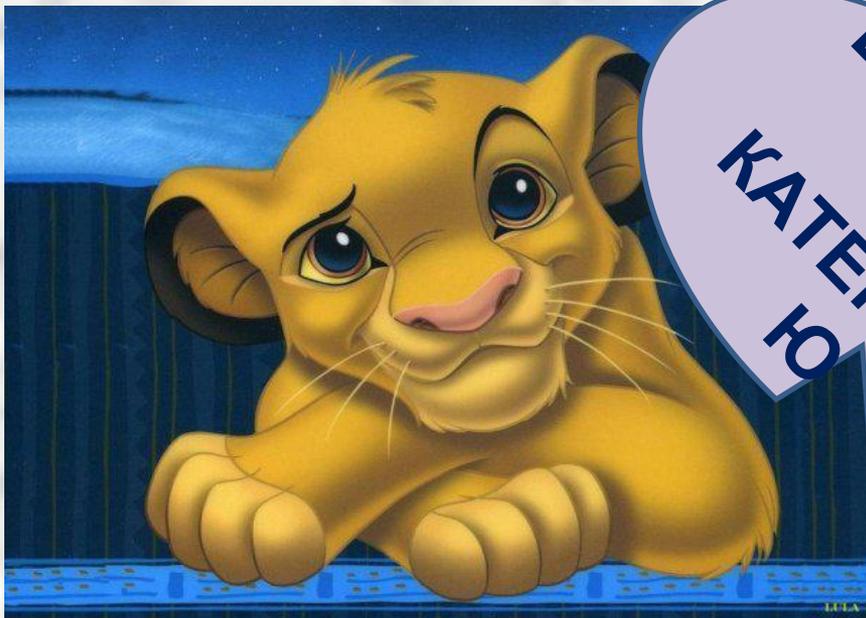




ИГРА

9 КЛАСС

**ЗНАЕШЬ ЛИ ТЫ  
КЛАССЫ  
НЕОРГАНИЧЕС  
КИХ ВЕЩЕСТВ?**



ВЫБИРАЕ  
М  
КАТЕГОРИ  
Ю

ОТВЕТ  
Ы

УТВЕРЖДЕН  
ИЯ

ВОПРОС  
Ы

СВОЙСТВ  
А

БЛИЗНЕЦ  
Ы

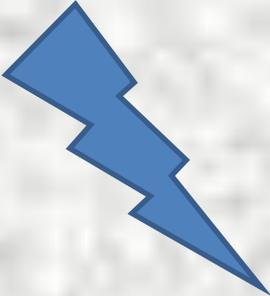
РИСУНК  
И

ФОРМУЛ  
Ы

ПРОПУЩЕННЫЕ  
СЛОВА

- 1. Какому классу веществ соответствует данное определение:  
сложные вещества, состоящие из атомов металла и кислотных остатков?**
- 2. Перечислите все сильные кислоты и дайте объяснение понятию «сильная кислота»?**
- 3. Какой из данных оксидов амфотерен:**
- 4. В какой класс входят  $ZnO$ ,  $V_2O_5$ ,  $BeO$ ? Назовите кислоты и основания?**
- 5. Дайте определение щелочей с позиции диссоциации?**
- 6. Как определяется основность кислоты? Какова основность борной и сернистой кислот?**





**С каким из перечисленных веществ не будет реагировать серная кислота:**

**Оксид магния**  
**Алюминий**  
**Нитрат натрия**  
**Гидроксид калия**

**С какими двумя веществами вступит в реакцию гидроксид натрия:**

**Оксид фосфора (IV)**  
**Гидроксид железа (II)**  
**Алюминий**  
**Оксид меди(II)**  
**Хлорид лития**  
**Кислород**

**С каким из металлов вступит в реакцию раствор нитрата железа (II):**

**Свинец**  
**Медь**  
**Марганец**  
**Серебро**



**Найдите формулы веществ, которые являются электролитами:**



**Какая из формул выражает состав соли:**



**Какая формула показывает состав амфотерного оксида:**



*Многие ..... веществ, попадая в воду,  
способны ..... на ..... и .....*

*Если ..... осуществилась, то данное  
вещество будет ....., а значит его раствор  
проводит.....*

*К ..... относят ....., ..... и.....*

*В растворе могут реагировать только те  
....., которые при «встрече» образуют .....,  
..... или .....*

*Для уравнений необратимых реакций.....  
можно составить ионное уравнение.*

**ответы**

**КИСЛОТНЫЕ  
ОКСИДЫ**

**ЩЕЛОЧ  
И**

**КИСЛОТ  
Ы**

**НЕМЕТАЛЛ  
Ы**

**СОЛ  
И**

**АМФОТЕРНЫЕ ОКСИДЫ**

**вопросы**

**Вещества, изменяющие цвет лакмуса на красный?**

**Название гидроксидов самых активных металлов?**

**К каким оксидам относятся предложенные:  $\text{CO}_2$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{V}_2\text{O}_5$ ?**

**Оксиды, проявляющие кислотные**

**и основные свойства?  
Чем являются сера, фосфор, азот, кислород?**

**К какому классу относятся вещества со следующими названиями: фосфат, карбонат, хлорид, нитрат?**



**Определите истинные и ложные утверждения:**

**Оксиды являются по составу бинарными соединениями**

**да**

**В состав щелочи может входить любой металл 1 или 2 группы главной подгруппы**

**нет**

**Все соли от фосфорной кислоты будут электролитами**

**нет**

**В молекулах кислот  
ковалентная полярная  
связь**

**да**

**Оксид железа(II)  
обладает основными  
свойствами**

**да**

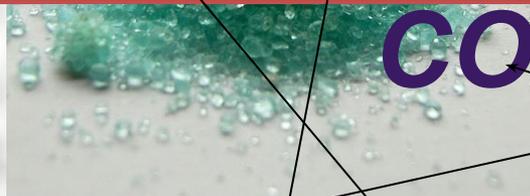
**Хлориды – это соли  
от хлорной кислоты**

**нет**





**ОПРЕДЕЛИТЕ, КАКОЕ  
ИЗОБРАЖЕНИЕ  
СООТВЕТСТВУЕТ  
КАЖДОЙ ИЗ ПРЕДЛОЖЕННЫХ  
СОЛЕЙ?**



Сульфат цинка  
сульфат хрома(III)

сульфат меди(II)  
сульфат железа(II)  
сульфат кобальта



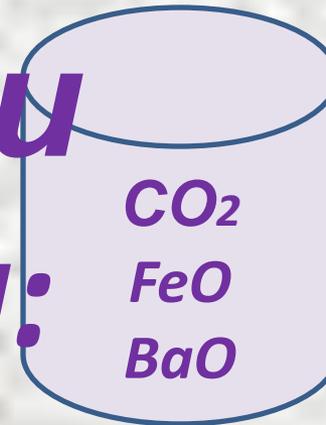
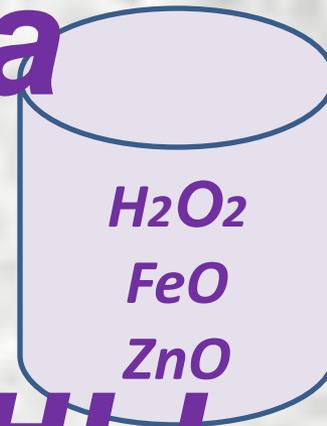
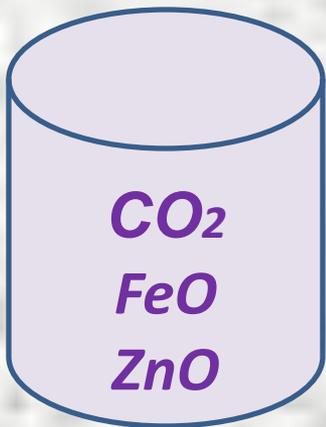
**Найдите два  
бочонка,**

**в которых даны**

**оксиды с**

**одинаковыми**

**свойствами:**



**ОТВЕТЫ**

1. Какому классу веществ соответствует данное определение:

сложные вещества, состоящие из атомов металла и кислотных остатков? **сол**

2. Перечислите все сильные кислоты и дайте объяснение понятию «сильная кислота»?

**HCl, HBr, HI, HNO<sub>3</sub>, HClO<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>**

3. Какой из данных оксидов амфотерен:

**ZnO**

4. В какой класс входят ZnO, BeO, BaO?

**гидроксид**

5. Дайте определение щелочей с позиции диссоциации?

**диссоциируют на катионы металлов и гидроксид-анионы**

6. Как определяется основность кислоты? Какова основность борной и сернистой кислот?

**по индексу у водорода**



**Найдите формулы веществ, которые являются электролитами:**



**Какая из формул выражает состав соли:**



**Какая формула показывает состав амфотерного оксида:**



## ПРОВЕРЬТЕ СЕБЯ:

Многие молекулы веществ, попадая в воду, способны диссоциировать на катионы и анионы.

Если диссоциация осуществилась, то данное вещество будет электролитом, а значит его раствор проводит электрический ток.

К электролитам относят кислоты, щелочи и соли.

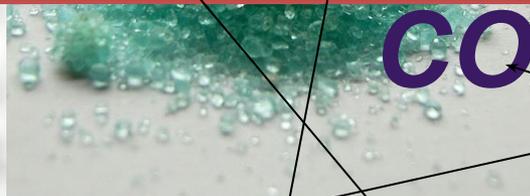
В растворе могут реагировать только те ионы, которые при «встрече» образуют воду, газообразное вещество или осадок.

Для уравнений необратимых реакций обмена можно составить ионное уравнение.





**ОПРЕДЕЛИТЕ, КАКОЕ  
ИЗОБРАЖЕНИЕ  
СООТВЕТСТВУЕТ  
КАЖДОЙ ИЗ ПРЕДЛОЖЕННЫХ  
СОЛЕЙ?**



Сульфат цинка  
сульфат хрома(III)

сульфат меди(II)  
сульфат железа(II)  
сульфат кобальта



## **Ссылки на источники информации и изображений:**

**Учебник химии для 9 класса – О.С.Габриелян**

**<http://f.makeyourmeme.ru/3/8/248364.jpg>**

**[http://www.alladolls.ru/gallery2/d/149019-6/0\\_7f02c\\_1c7f0cf0\\_XL.png](http://www.alladolls.ru/gallery2/d/149019-6/0_7f02c_1c7f0cf0_XL.png)**

**<http://image.etov.com.ua/storage/640x640/2/0/3/2/203277884dd9f0fa99c10bb59babf120.jpg>**

**[http://farpostik.ru/upload/normal/vladivostok-zheleznyy\\_kuporos\\_gost\\_6981-94\\_1\\_sort\\_sulfat\\_zheleza\\_2\\_sulfat\\_zheleza\\_II\\_zhelez\\_o\\_sulfat\\_zhelezo\\_sernokisloe\\_262.jpeg](http://farpostik.ru/upload/normal/vladivostok-zheleznyy_kuporos_gost_6981-94_1_sort_sulfat_zheleza_2_sulfat_zheleza_II_zhelez_o_sulfat_zhelezo_sernokisloe_262.jpeg)**

**<http://2.imimg.com/data2/EY/MK/MY-3227198/zinc-sulphate-hepta-250x250.jpg>**

**[http://www.ukrcommerce.com/images\\_board/489725.jpg](http://www.ukrcommerce.com/images_board/489725.jpg)**

**[http://www.price-list.kiev.ua/img/pr\\_pic/299752561.jpg](http://www.price-list.kiev.ua/img/pr_pic/299752561.jpg)**

**<http://d.foto.radikal.ru/0607/05ccb5d676fc.jpg>**