

# Практическая работа

## Решение

## экспериментальных задач

### по теме:

### Важнейшие классы

### неорганических

### соединений



Учитель  
Ладыгина Валентина  
Викторовна

Если сильный  
кислород  
На другого нападёт,  
Элемент другой  
навзрыд

Образуеталим...

кислород

Да ещё полус  
водород

И такое сочетание  
Впереди всегда здесь «аш»,  
Называют...

А за ним, что остаётся.

Она щиплетса и жжётся

И на первый взгляд проста,

А зовётся ...

Лишь остаток не  
сбежал,

И усилием воли

С ним металл

образовал

Что, ребята? - ...

**ОКСИ**

**Д**

**ОСНОВАНИ**

**е**

**КИСЛОТА**

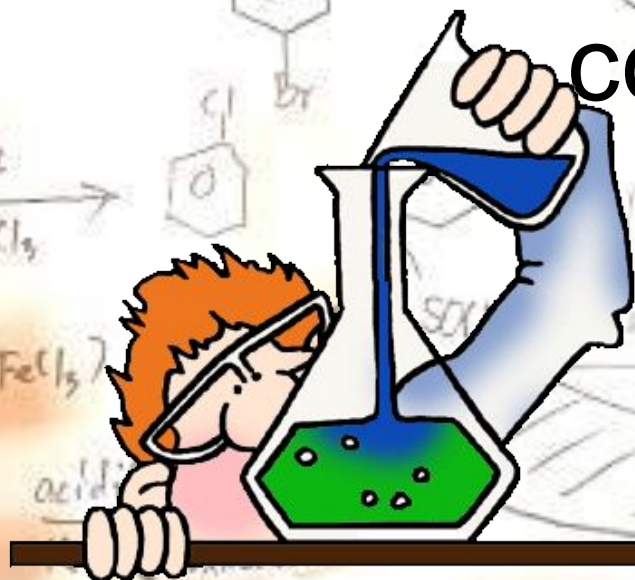
**СОЛИ**



# Практическая работа № 4

## Решение экспериментальных задач

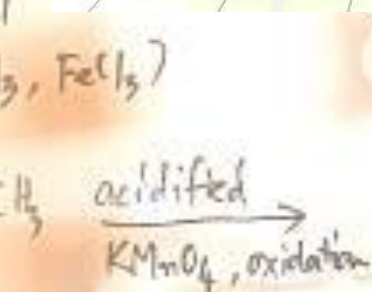
по теме:  
Важнейшие классы  
неорганических  
соединений



# ЦЕЛЬ:



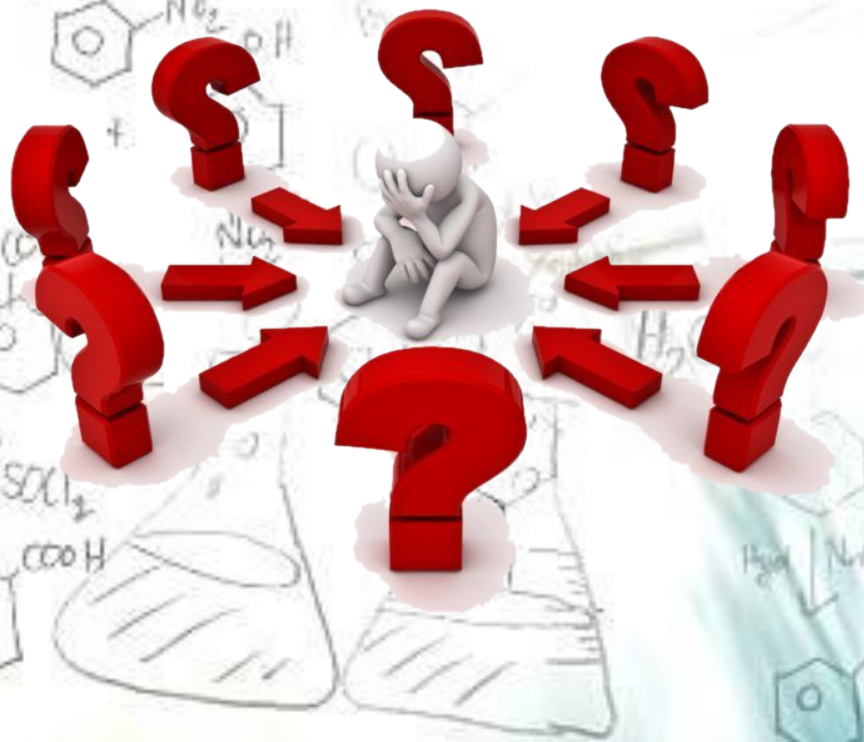
- ✓ Повторить свойства оксидов, кислот, оснований и солей;
- ✓ Повторить правила техники безопасности;
- ✓ Применить эти знания при экспериментальном решении задач;
- ✓ Научиться распознавать вещества, помещённые в склянках без этикеток;
- ✓ Осуществлять на практике химические реакции с веществами изученных классов.



**1. Какие классы неорганических соединений были изучены?**

**2. Дайте определение классам неорганических соединений.**

**3.**





**ОКСИД**



**ОСНОВАНИ**

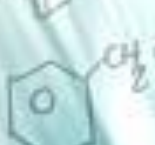
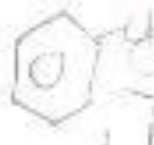
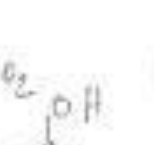
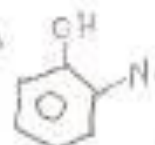
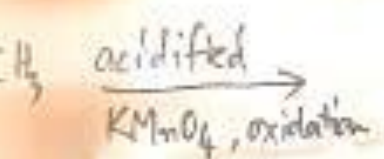
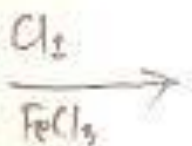


**КИСЛОТ**



**а**

**СОЛЬ**



Periodic table of elements showing atomic numbers and symbols for various elements like Au, Cu, Ag, Pb, Bi, Po, etc.

# **Техника безопасности на уроке химии**

1. Соблюдайте чистоту и порядок на рабочем месте.
2. Проводите опыты с веществами, указанными в инструкции.
3. Проводите опыты только над столом.
4. Обращайтесь бережно с лабораторным оборудованием.
5. В случае пореза или ожога немедленно обращайтесь к учителю.
6. Запрещается пробовать вещества на вкус.
7. По окончании работы приведите рабочее место в порядок.



# **Sicherheitstechnik in der Chemiestunde**

- ? Geht mit der Laborausrüstung vorsichtig um.
- ? Wendet sich an die Lehrerin im Schnittwunde- oder Verätzungsfall.
- ? Bringt den Arbeitsplatz am Ende in Ordnung.
- ? Beachtet Sauberkeit und Ordnung auf dem Arbeitsplatz.
- ? Es ist verboten, die Stoffe zu probieren.
- ? Macht Experimente nur über dem Tisch.
- ? Macht Experimente mit den in der Instruktion genannten Stoffen.

# **ПЕРВИЧНЫЙ ИНСТРУКТАЖ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ № 4**

1. Работая с кислотами и едкими щелочами, надо помнить, что невыполнение правил обращения с ними приводит к сильным химическим ожогам.

2. Избегайте попадания кислот и щелочей в глаза. Во время выполнения работы не наклоняйтесь низко над сосудами. При попадании вещества в глаза, промойте их в большом количестве воды, набирая ее в ладони и помещая открытый глаз в воду. В случае тяжелых травм необходимо обратиться к врачу.

3. Проводите нагревание с использованием сухого горючего на железной подставке с колпачком. Сухое горючее зажигайте на подставке горячей спичкой.

4. При нагревании химических веществ в пробирке или колбе не разрешается держать их руками, надо закреплять в держателе для пробирок.

5. При нагревании вещества сначала прогрейте всю посуду в верхней части пламени, а затем грейте ту часть, где находится вещество.

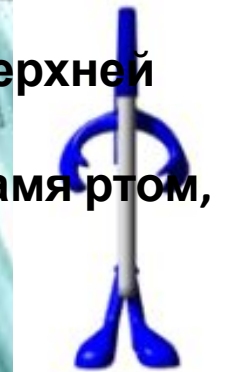
6. Погасите горючее специальным колпачком, не задувайте пламя ртом, а также не гасите его пальцами.

**С правилами техники безопасности**

**ознакомлен(а)**

**/подпис**

**ь/**





# ОПЫТ №

# 1

In drei Reagenzgläsern mit Nummern gibt es Lösungen von Natriumchlorid, Salzsäure und Natriumhydroxid. Verbraucht den Universalindikator und bestimmt, was und wo ist.



Säure	Base	Salz
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

В трёх пробирках под номерами находятся растворы хлорида натрия, соляной кислоты и гидроксида натрия. Используя универсальный индикатор, определите, в какой пробирке находится каждый реактив.

Кислота	Основани е	Соль
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

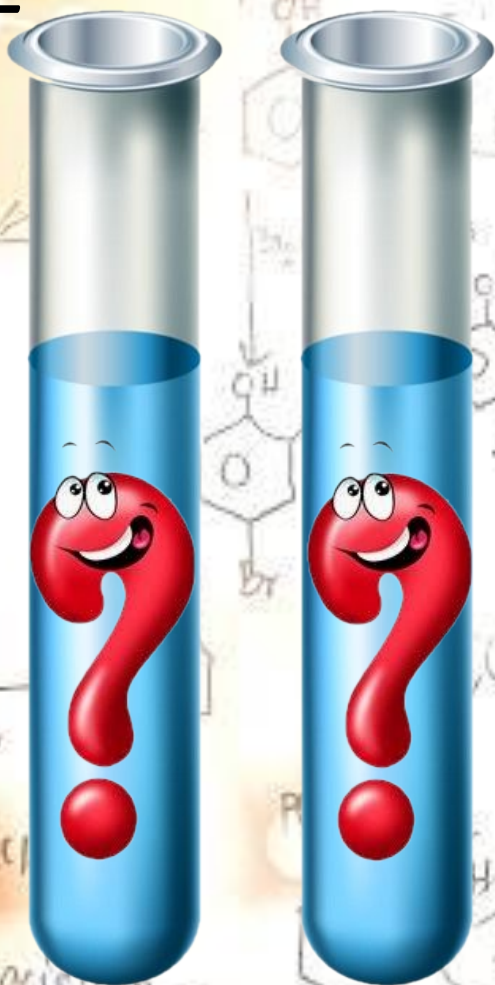
# ОПЫТ №

# 2

В двух пробирках без этикеток находятся растворы хлорида натрия и карбоната натрия. Прилейте к ним соляную кислоту. Что наблюдаете?

В какой пробирке находится карбонат натрия?

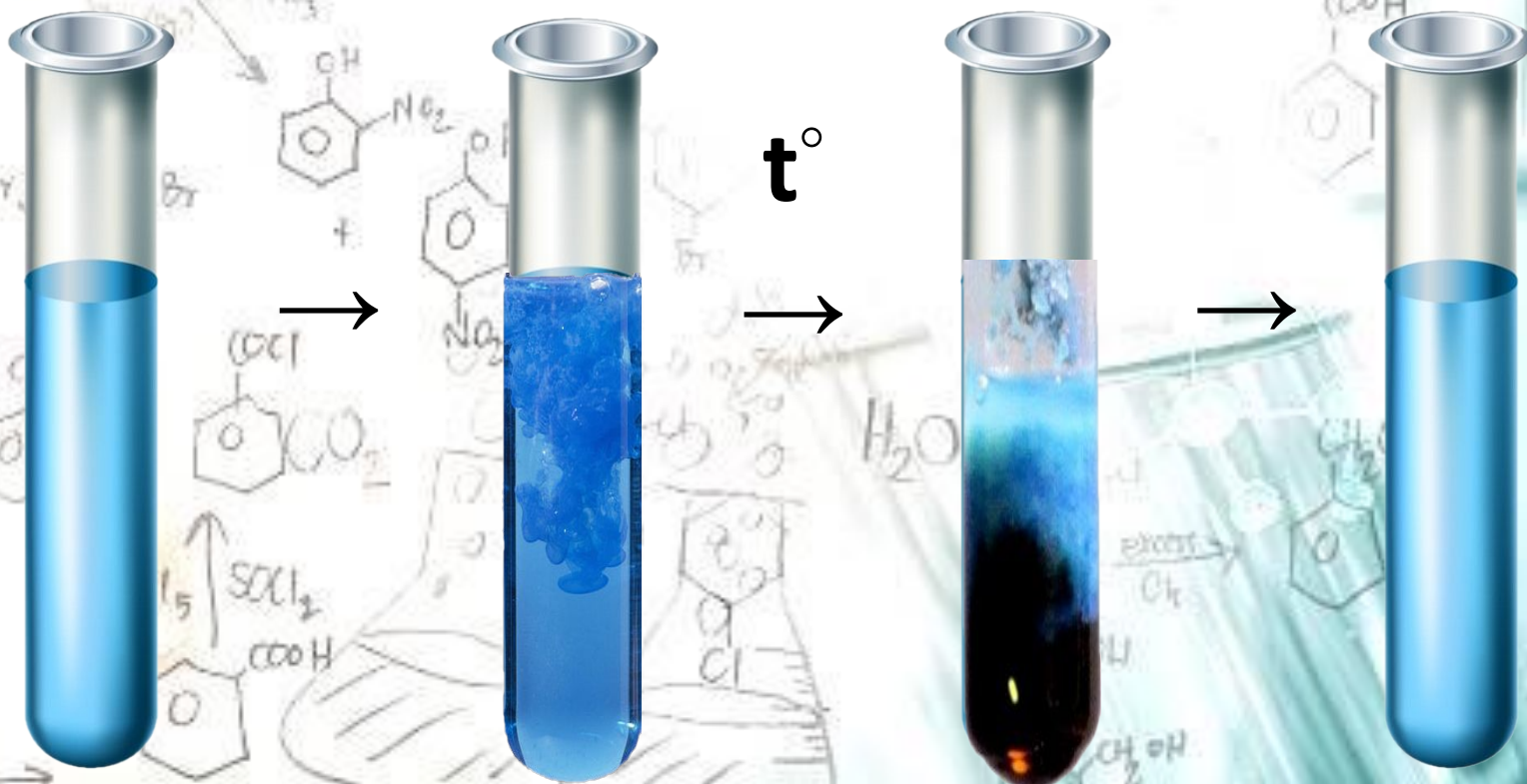
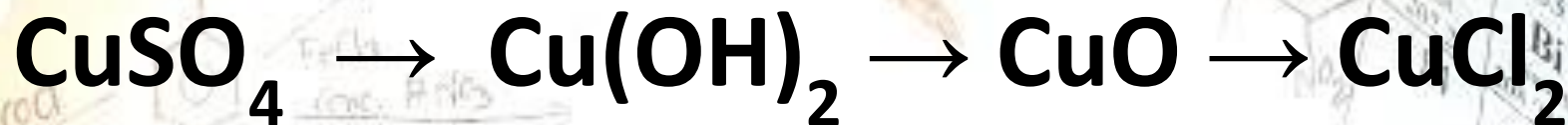
Напишите уравнение реакции.



ОПЫТ №

3

Практически осуществите превращение:



**Спасибо за внимание! Урок  
окончен!**

**Danke schön! До свидания!**

**Thanks a lot!**

**Die Stunde ist zu Ende!**

**The lesson is over!**

**Auf Wiedersehen!**

**Good bye!**

