





**Соли.  
Решение  
тренировочн  
ых  
упражнений.**

11 класс.

# План работы. Мини- модуль 1.

- Работа у доски
- Проблемный  
вопрос
- Беседа
- Тест
- Подумать
- Удиви меня





# Данные о классе вещества





# УСТАНОВИТЬ СООТВЕТСТВИЕ

## Формула соли

## Класс соли

А .  $\text{NaHCO}_3$

1 . Комплексная  
(кристаллогидрат)

Б .  $(\text{CuOH})_2 \text{CO}_3$

2. Кислая

В .  $\text{CuSO}_4 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$

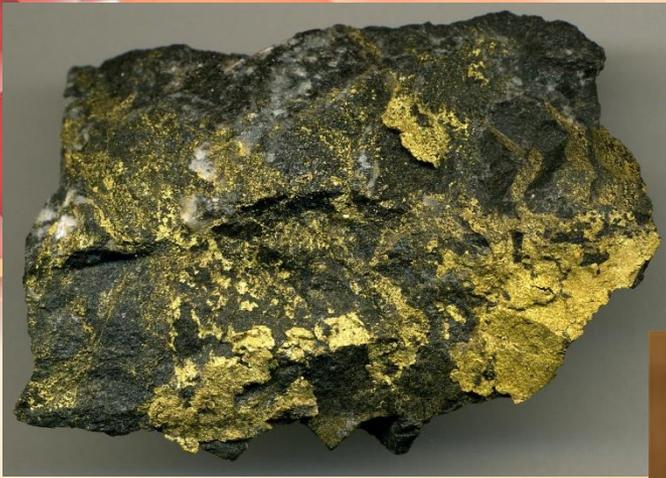
3. Средняя

Г .  $\text{NaCl}$

4. Основная

Д .  $\text{KCl} \cdot \text{NaCl}$

5. Двойная



# Классификация солей

**Средняя**



галит

**Кислая**



гидрокарбонат  
натрия

**Основная**



малахит

**Комплексная**

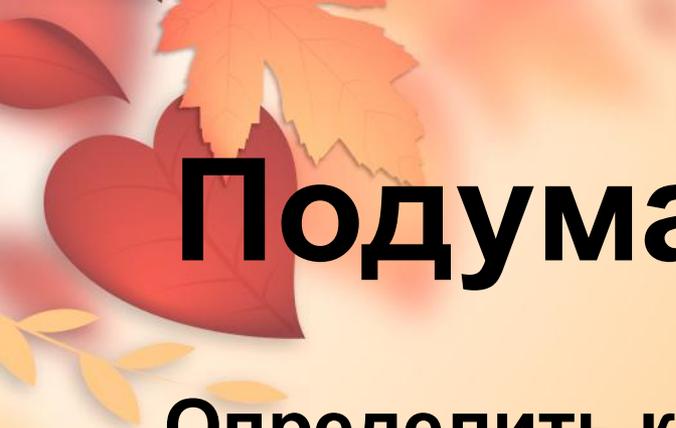


Медный  
купорос

**Двойная**



сильвинит



# Подумать и дать ответ

Определить класс солей и дать им названия :



**ПОДСКАЗКА**



нитрат



хлорид      карбонат



гидросульфат



дигидрохлорид



дигидрофосфат

# План работы. Мини- модуль2

- Просмотр презентации
- Химическая лаборатория
- Решение задач





ХОЧУ ВСЁ ЗНАТЬ!

Доблесть

ДРУЖБА

# Гидрокар бонат натрия питьевая сода



# Профессии

ПОВАР

КОСМЕТОЛОГ

ГАСТРОЭНТЕРОЛОГ

ДОМОХОЗЯЙКА

СТОМАТОЛОГ



# МЕДНЫЙ КУПОРОС Професс ИИ

АГРОНОМ

СЕЛЕКЦИОНЕР

СТРОИТЕЛЬ

НАРОДНАЯ  
МЕДИЦИНА





# Поваренная соль, питьевая соль, галит

- **Повар**
- **кулинар**
  - консервация
  - приправа
- **Металлурги**
- **химики**
  - Обработка мехов
  - Варка мыла, получение кальцинированной соды
- **медицина**
  - Физиологический раствор
  - Йодированная пищевая соль



# Основной карбонат меди, гидрокарбонат меди, малахит

Бажов «Малахитовая шкатулка»  
Метрополитены

Малахитовая комната  
Драгоценности



# СИЛЬВИНИТ

медицина

Соляные комнаты





# Химические свойства солей, получение

- СОЛЬ

- Соль

- +

- металл

- соль

- +

- щёлочь

- Соль

- +

- кислота

- Соль

- +

- СОЛЬ

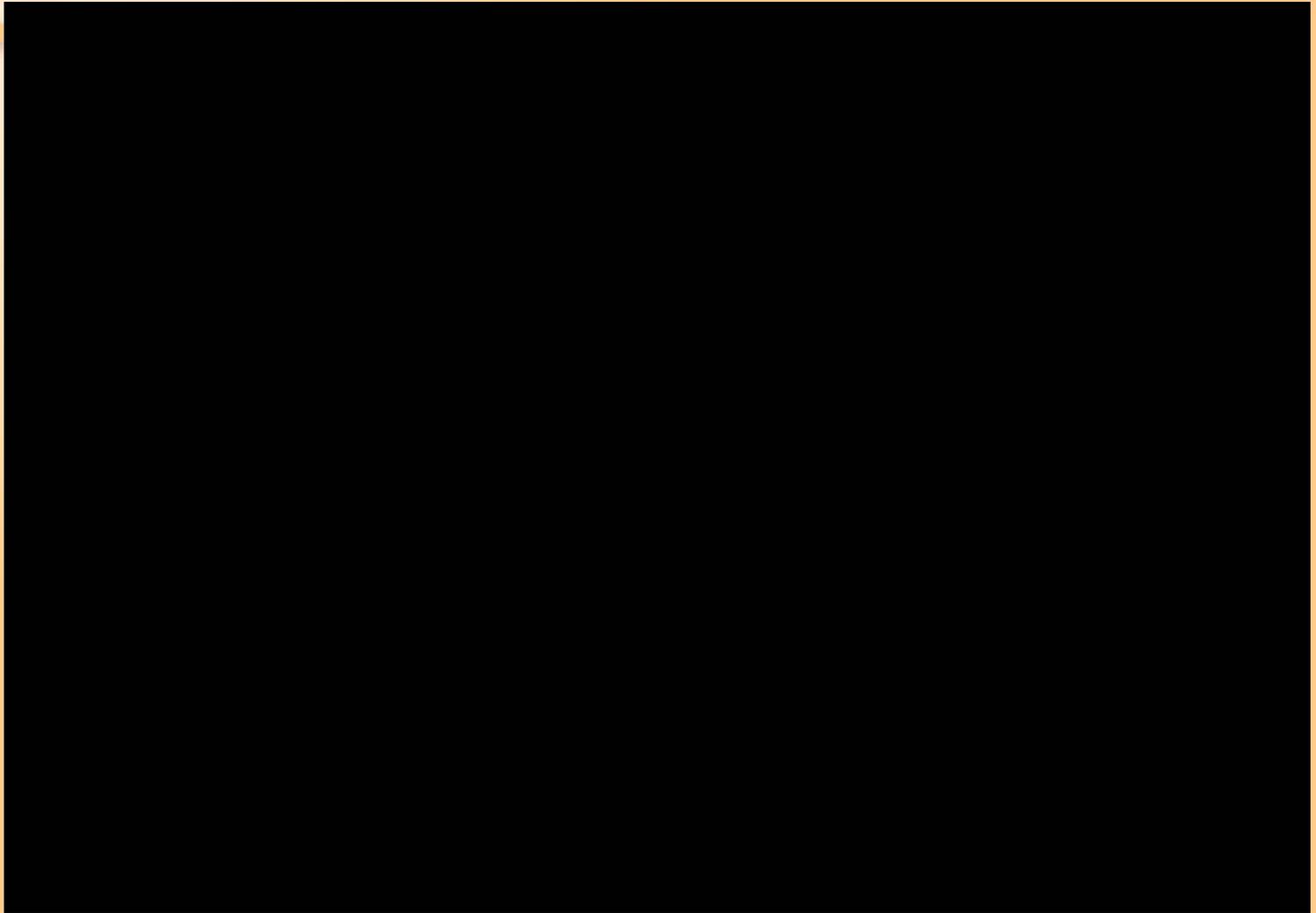
# План работы. Мини- модуль 3

- Видеоролик
- Лабораторный опыт
- На приёме у врача
- Физпауза
- Химический диктант
- Высказывание мнения





# Гидролиз солей





# Гидролиз солей

**Гидролиз-процесс взаимодействия соли с водой, приводящий к образованию малодиссоциирующего вещества.**

Среда раствора определяется наличием в ней катиона металла или аниона кислотного остатка сильного основания или сильной кислоты.

**NaCl - сильное основание + сильная кислота- гидролиз не идёт**

**NaHCO<sub>3</sub>- сильное основание + слабая кислота- гидролиз идёт**

**CuSO<sub>4</sub>- слабое основание + сильная кислота- гидролиз идёт**

# Нахождение солей в организме человека

## *Соль в организме человека*

Норма потребления соли: 10-15 г в сутки

При этом 10 г соли мы получаем с натуральными продуктами, а 5 г кладем собственноручно

Чайная ложка в день – вполне достаточно

Чрезмерное потребление соли вызывает болезни сердца и почек

Обычная пищевая соль служит сильнейшим ядом

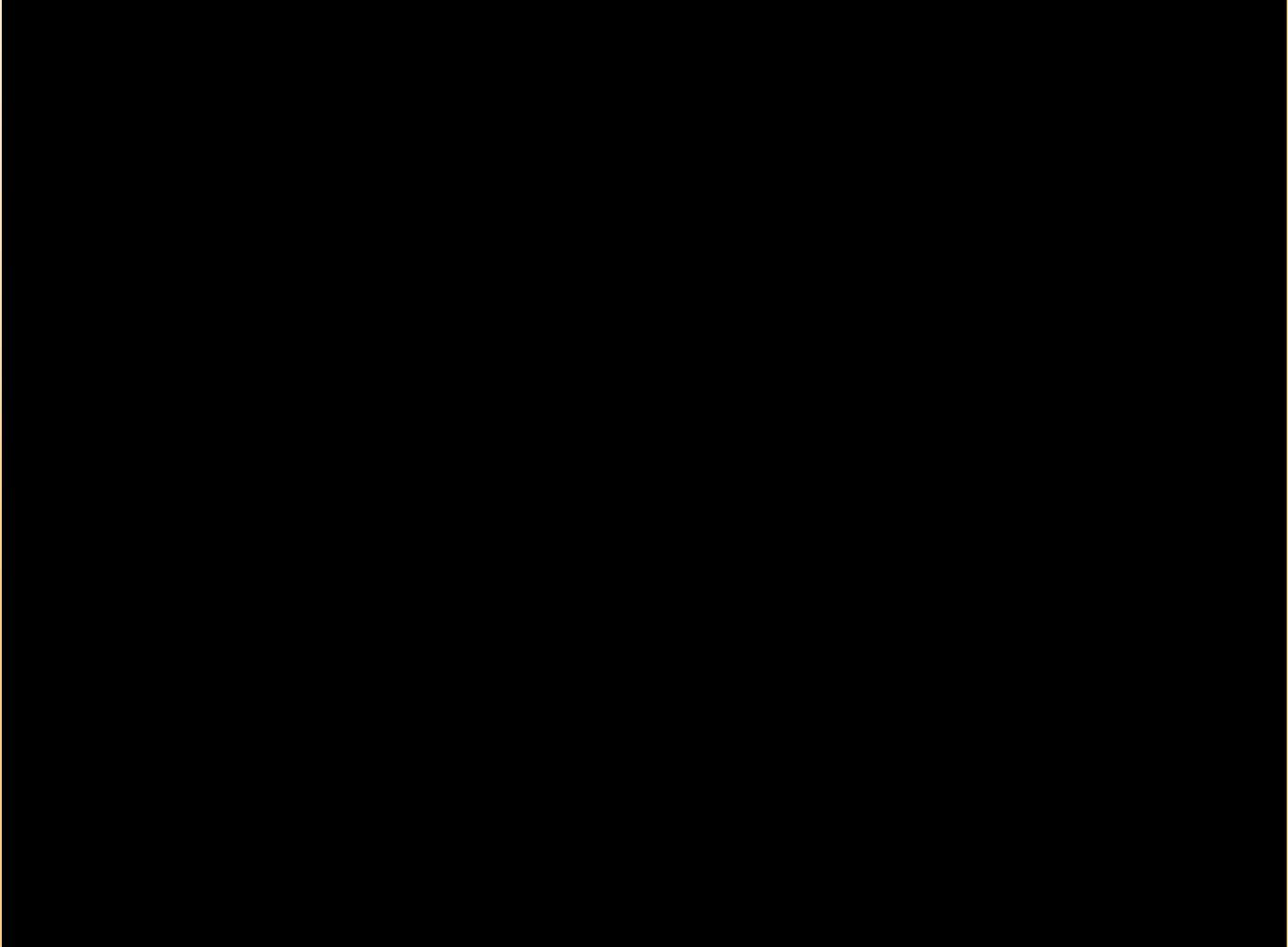
С одной стороны, без соли невозможно жить, с другой стороны, доза в 100 раз превышающая суточную норму потребления, является смертельной

Летальная доза составляет 3 грамма на 1 килограмм массы тела





# Физпауза





# Химический диктант

- 1. В состав солей входят атомы....
- 2. Кислая соль должна содержать в составе кислотного остатка атомы....
- 3. Основная соль содержит в составе кислотного остатка атомы...
- 4. Лакмус в кислой среде.... цвета
- 5. Среда раствора соли определяется наличием ионов, характеризующих .... (слабое или сильное) вещество .
- 6. Соли реагируют с .... с образованием новой соли и металла .
- 7. Карбонат кальция имеет несколько названий. Мрамор, известняк,.....
- 8. Соли реагируют с ..... с образованием новой соли и новой кислоты .
- 9. Название соединения, формула которого  $\text{CaSO}_4 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$  .
- 10. Соли каких катионов могут иметь запах?



# Упоминание соли в устном народном творчестве

«Без соли - нет застолья»

«Без хлеба, без соли - худая беседа»

«За хлебом-солью всякая шутка  
хороша»

«Чтобы узнать человека - нужно с ним  
пуд соли съесть»



# Продолжи фразу...

- Мне пригодятся....
- Я узнал....
- В жизни я могу применить....
- Я повысил свой интеллектуальный запас....
- Я не понял....
- Я оцениваю свою работу на уроке.....
- Применю ли я материал данного урока на последующих занятиях...



**Урок закончен.  
До свиданья.**

**Успехов  
в изучении  
материала.**