

*Чтобы переваривать знания, их надо
поглощать с аппетитом...*

GIF



Buy this without watermark at [VideoPlasty.com](https://videoplasty.com)

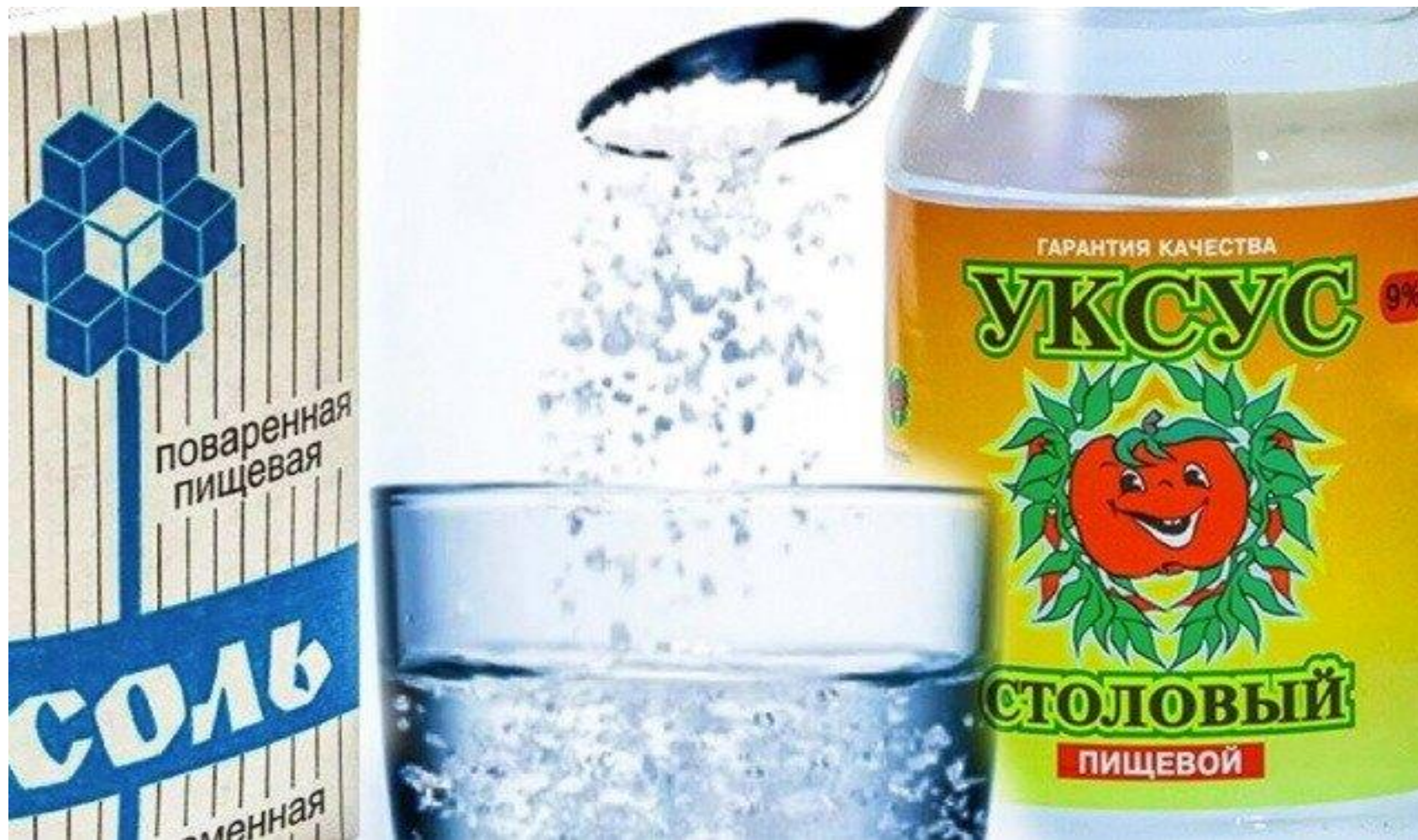
«МОЗГОВОЙ ШТУРМ»



Угадайте вещество

- Выделяется при дыхании..... - *класс соединения*
- **Углекислый газ CO_2 - оксид**
- 2. Содержится в желудке человека..... - *класс соединения*
- **Соляная кислота HCl - кислота**
- 3. Содержание вещества в фруктах 75% - это.... - *класс соединения*
- **Вода H_2O - оксиды**
- 4. Используется для приготовления мыла... - *класс соединения*
- **Гидроксид натрия $NaOH$ и гидроксид калия KOH - основания**
- 5. Самая знаменитая пищевая добавка..... *класс соединения*
- **Хлорид натрия $NaCl$ - соль**

?



Тема урока

Классы неорганических веществ



Цель урока

- Обобщить знания о классах неорганических соединений: знать классификацию неорганических веществ, уметь составлять формулы веществ и давать им названия



Задачи урока

- **1. Дать определения оксидам, основаниям, солям и кислотам**
- **2. Классифицировать неорганические вещества**
- **3. Дать названия веществам**
- **4. Составить формулы по названиям**

Критерии оценки успешности достижения цели урока

• К концу нашего урока

1. Знаю формулы каждого класса веществ: оксидов, оснований, кислот, солей

2. Знаю свойства веществ

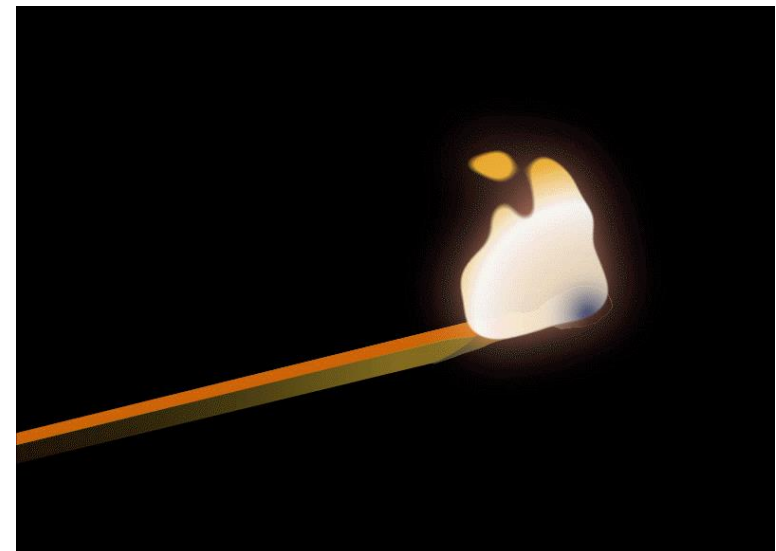
3. Умею классифицировать неорганические вещества: оксиды, кислоты, основания, соли

4. Умею давать названия веществам

• Если эти условия выполнены, вы достигли цели урока

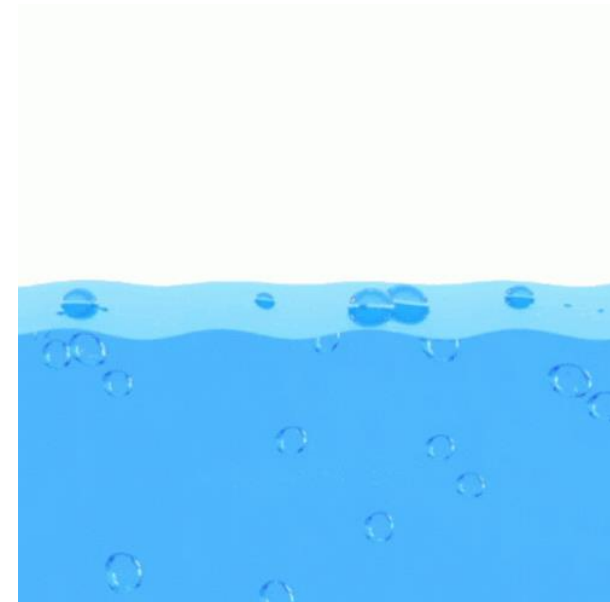
Эксперимент №1 «Горение лучины»

- Наблюдаемые явления: _____
- Тип явления _____
- Признаки явления _____
- Какое вещество получилось _____
- Простое или сложное _____



Эксперимент №2 «Взаимодействие цинка с кислотой»

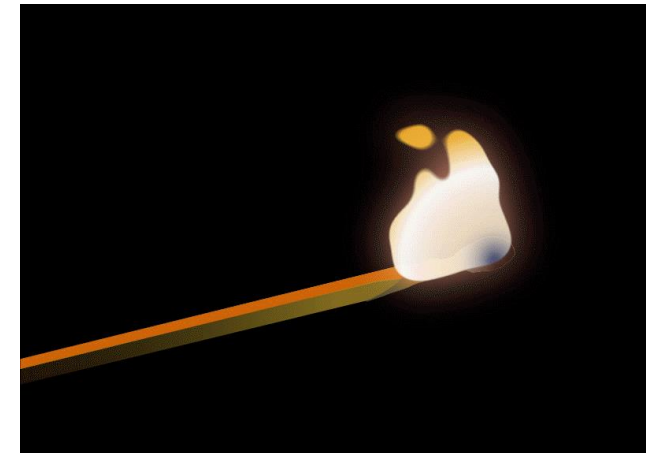
- Наблюдаемые явления: _____
- Тип явления _____
- Признаки явления _____
- Какое вещество получилось _____
- Простое или сложное _____



Взаимопроверка

Эксперимент №1 «Горение лучины»

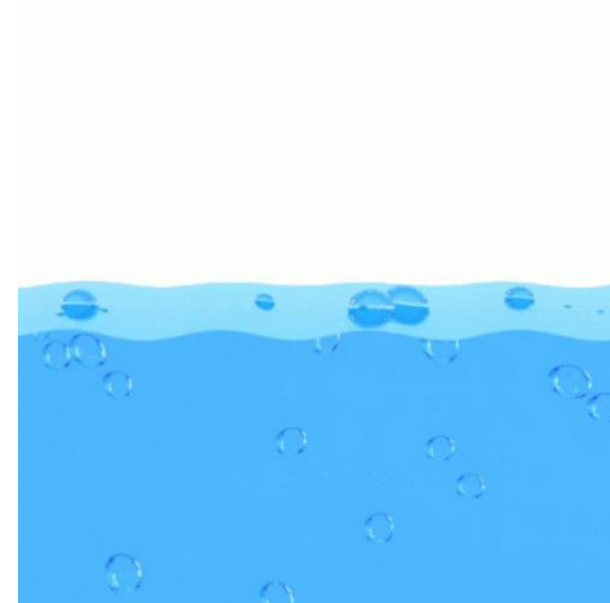
- Наблюдаемые явления: выделяется свет, тепло и газ, меняется запах
- Тип явления: химическое
- Признаки явления: выделяется свет, тепло и газ, меняется запах, цвет
- Какое вещество получилось: CO_2 – углекислый газ
- Простое или сложное: CO_2 – сложное вещество



Взаимопроверка

Эксперимент №2 «Взаимодействие цинка с кислотой»

- Наблюдаемые явления: **выделение газа**
- Тип явления: **химическое**
- Признаки явления: **выделение газа**
- Какое вещество получилось: **H_2 - водород**
- Простое или сложное: **H_2 – простое вещество**



Вещества

Простые

Сложные

1
→
Металлы

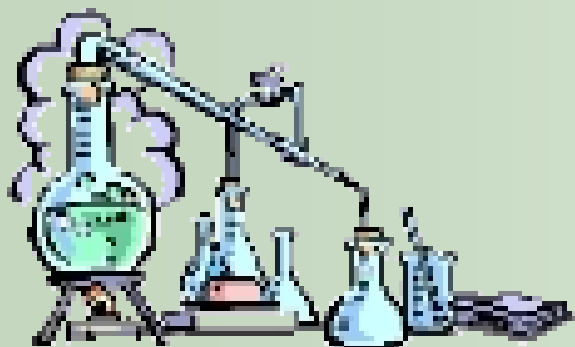
1
←
Оксиды

2
→
Неметаллы

2
←
Основания

3
←
Кислоты

4
←
Соли



Интеллектуальная разминка

Установите соответствие между классами веществ и формулами соединений

Оксиды



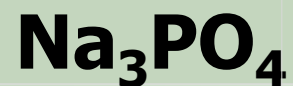
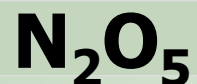
Основания



Кислоты



Соли

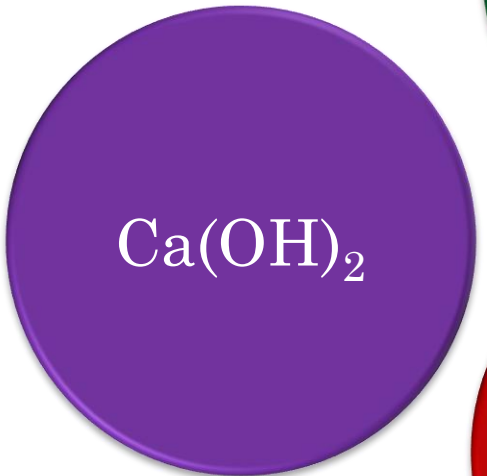
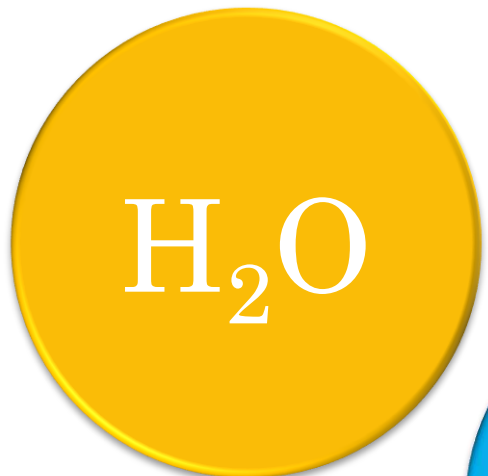


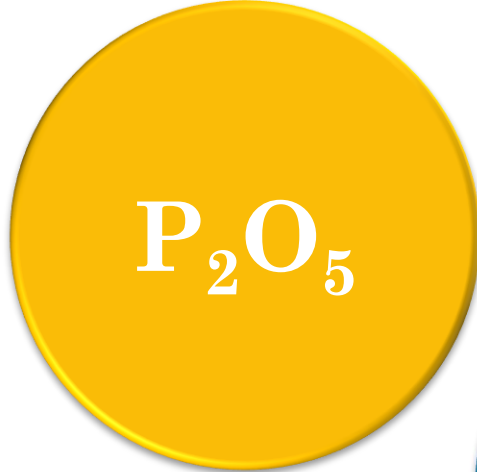
Формула кислоты	Название кислоты	Кислотный остаток	Пример соли	Название соли
HCl	соляная	-Cl хлорид	MgCl₂	Хлорид магния
H₂SO₄	серная	=SO₄ сульфат	Li₂SO₄	Сульфат лития
HNO₃	азотная	-NO₃ нитрат	Ca(NO₃)₂	Нитрат кальция
H₂CO₃	угольная	=CO₃ карбонат	CaCO₃	Карбонат кальция
H₃PO₄	Орто-фосфорная	≡PO₄ фосфат	K₃PO₄	фосфат калия

**Запишите название вещества,
находящегося в центре
«Химической Ромашки»
и определите его класс**









Самопроверка

Серная кислота



оксид кальция



гидроксид натрия, основание



сульфат меди, соль

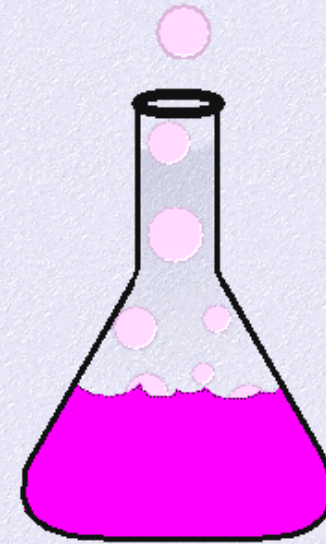
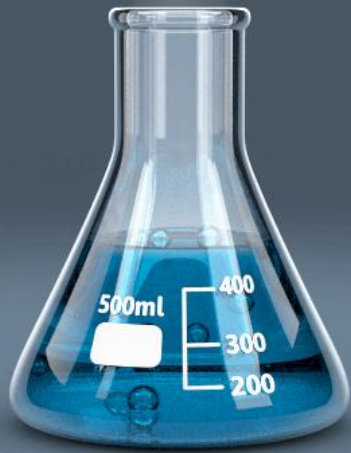


Черный ящик



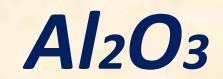
Кислота? Основание?

Самопроверка



Какие из предложенных оксидов относятся к кислотным?



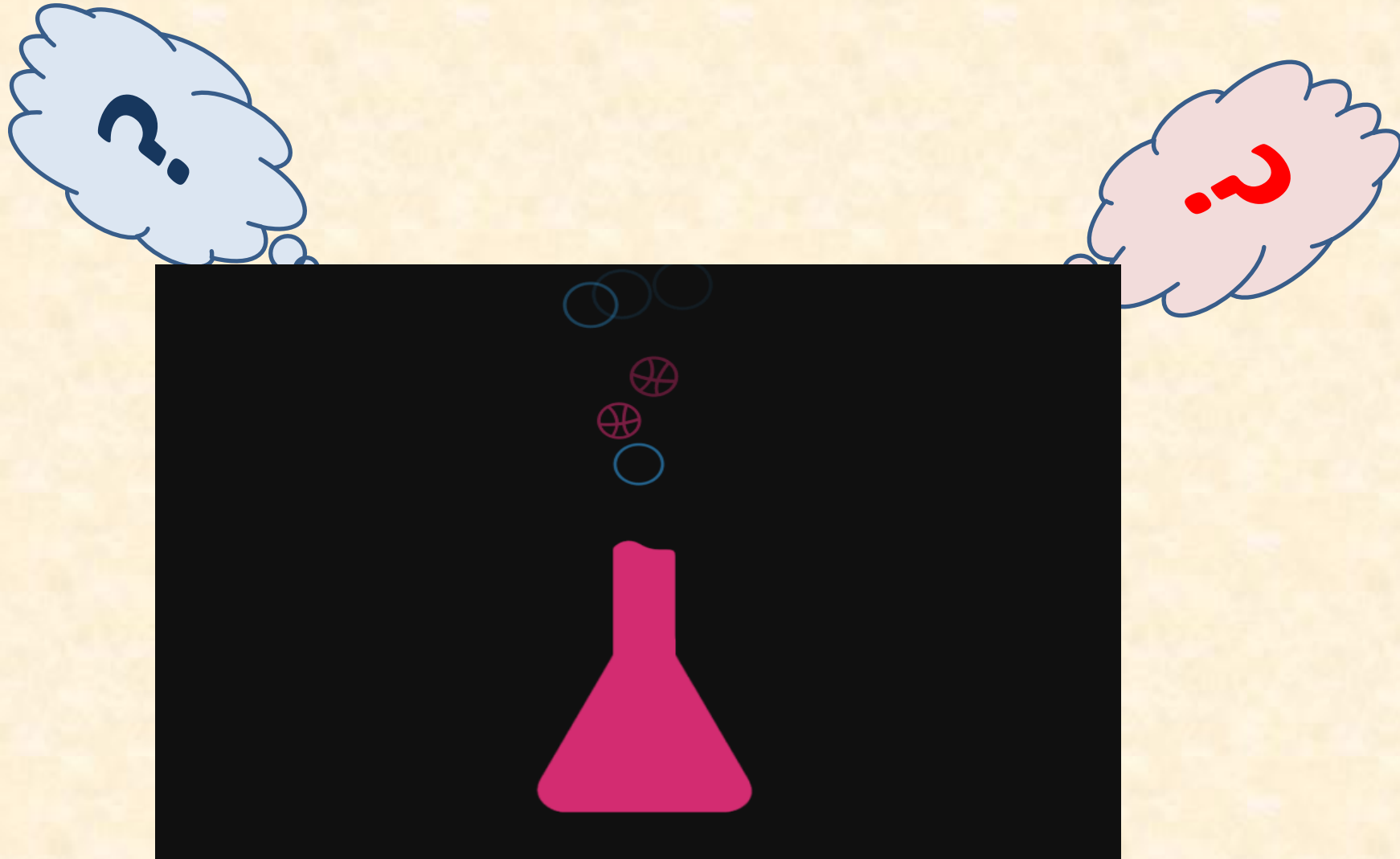


Какие из предложенных веществ относятся к солям?





Какие соли растворимые?





Какая из кислот нерастворима в воде?



Серная Кремниевая Азотная
кислота кислота кислота



Найдите то яблоко, которое показывает формулы трех основных оксидов





Запомните:

**Знание классов
неорганических веществ**

—

это знание химии!!!



Заполните сводную таблицу оценивания и подсчитайте баллы

Задание	Баллы
Мозговой штурм	
Эксперимент №1	
Эксперимент №2	
Интеллектуальная разминка	
Химическая ромашка	
Черный ящик	
Кислотные оксиды	
Соли	
Растворимые соли	
Растворимые кислоты	
Основные оксиды	
Всего	

Подведем итоги урока

Какая цель урока была поставлена?

Обобщить знания о классах неорганических соединений: знать классификацию неорганических веществ, уметь составлять формулы веществ и давать им названия.

Подсчитаем баллы

- *0-10 баллов – низкий уровень*
- *11 - 15 баллов – базовый уровень*
- *16 - 19 баллов – повышенный уровень*
- *от 20 баллов и выше - высокий уровень*

Баллы : от 21 и выше – высокий уровень

- **Высокий уровень:**
- **Знать:** классификацию веществ;
- **Понимать:** принадлежность неорганических веществ к оксидам, кислотам, основаниям, солям;
- **Применять:** распределять вещества по классам, давать названия, составлять формулы;
- **Могут объяснить:** тему другому

Баллы : от 16 до 20 - повышенный уровень

- **Повышенный уровень:**
- **Знать:** классификацию веществ;
- **Понимать:** принадлежность неорганических веществ к оксидам, кислотам, основаниям, солям;
- **Применять:** распределять вещества по классам, давать названия, составлять формулы;

Баллы : от 11 до 15 - базовый уровень

- **Знать:** классификацию веществ;
- **Понимать:** принадлежность неорганических веществ к оксидам, кислотам, основаниям, солям;
- **Применять:** распределять вещества по классам, давать названия, составлять формулы, но с **ошибками**

Баллы : от 0 до 10- низкий уровень

- **Знать:** классификацию веществ;
- **Понимать:** принадлежность неорганических веществ к оксидам, кислотам, основаниям, солям;

Оценим

1. Достиг цели урока?
2. Определим причину успеха и неудач
3. Оценим объективное значение результатов

Умения	Мозговой штурм	Эксперимент №1	Эксперимент №2	Интеллектуальная разминка	Химическая ромашка	Черный ящик	Кислотные оксиды	Соли	Растворимые соли, кислоты	Основные оксиды
Классифицировать вещества		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Знаю формулы каждого класса веществ: оксидов, оснований, кислот, солей	✓			✓	✓		✓	✓	✓	✓
Давать названия веществам		✓	✓	✓	✓					
Знать свойства веществ	✓					✓			✓	✓

Критерии устных ответов

- 1. Активно работал весь урок
- 2. Правильно и полно отвечал на вопросы
- 3. Понимал изученный материал и обосновывал свои суждения
- 4. Излагал материал последовательно
- 5. Давал правильные биологические определения