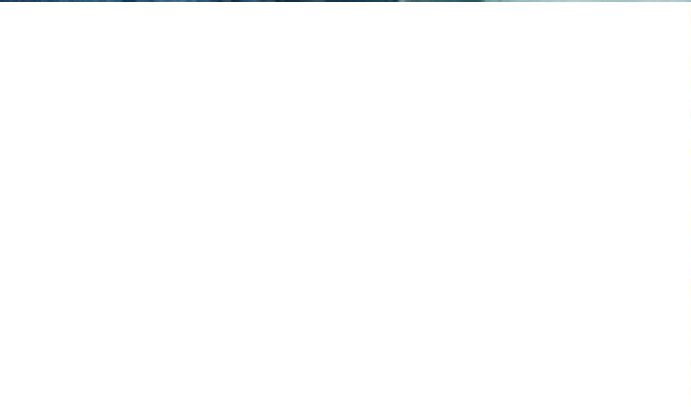
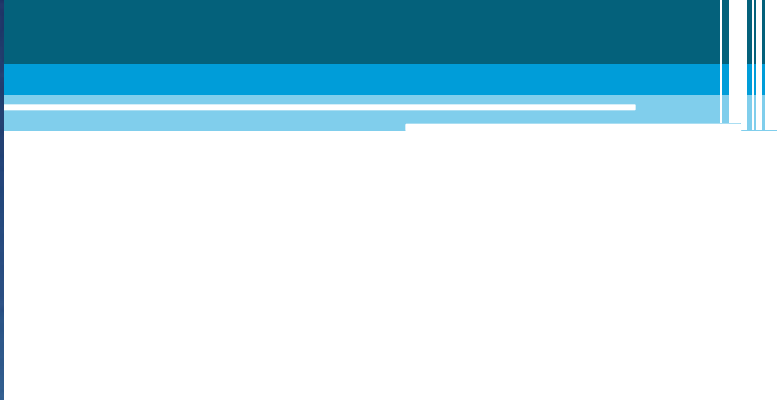


Добрый день!







Горный хрусталь

Кварц



Аметист





Яшма



Агаты

Халцедон



Сердолик

сапфир



рубин



Проверочная самостоятельная работа

Задание: составьте формулы бинарных соединений по степеням окисления:

Вариант I

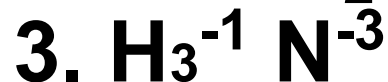
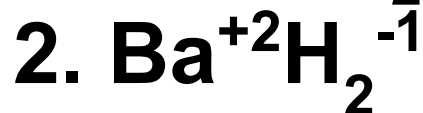
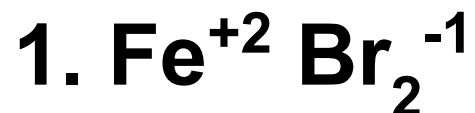
1. бромид железа (II)
2. гидрид бария
3. нитрид водорода

Вариант II

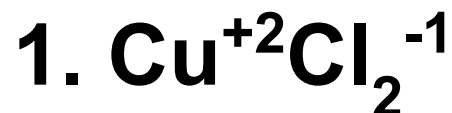
1. хлорид меди (II)
2. фосфид натрия
3. сульфид цинка

Правильные ответы

Вариант 1



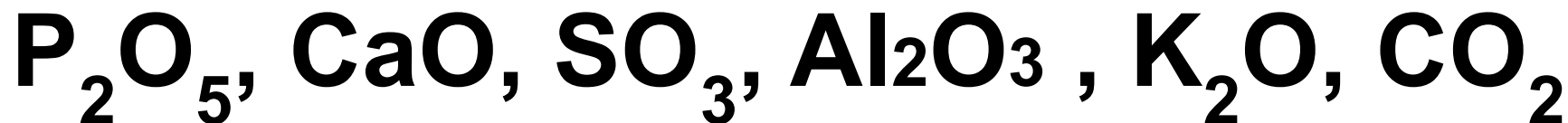
Вариант 2



**Выделите незнакомые вам
соединения:**

**P_2O_5 , $FeBr_2$, $CuCl_2$, H_3N , CaO , SO_3 , BaH_2 ,
 Al_2O_3 , Na_3P , K_2O , CO_2 , ZnS .**

**Какими общими признаками
обладают соединения?
Предложите алгоритм
составления формул
указанных веществ. Поясните
правила их номенклатуры.**



ОКСИДЫ -

- **СЛОЖНЫЕ вещества,**
- **состоят из 2-х химических элементов (бинарные),**
- **один из элементов - кислород в степени окисления -2.**

ОКСИДЫ

Цель работы:

- **уточнить определение сложных веществ оксидов и узнать алгоритм составления формул оксидов и правила их номенклатуры.**

Гипотеза:

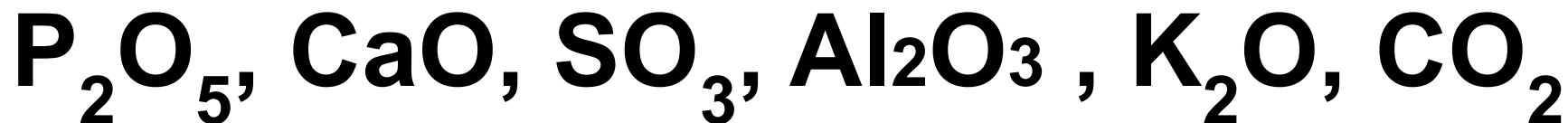
- **если знать алгоритм составления формул и правила номенклатуры веществ, можно правильно отразить состав и названия оксидов.**

План работы:

- 1) Сформулировать определение оксидов (работа с текстом учебника – стр. 107).**
- 2) Уточнить правила составления формул оксидов по степеням окисления элементов (инструктивная карта).**
- 3) Закрепить правила номенклатуры оксидов (алгоритм – стр. 105 учебника).**
- 4) Выполнить предложенные задания.**

- **1. Оксиды - сложные вещества, состоящие из 2-х химических элементов, один из которых кислород в степени окисления -2.**
- **2. Формулы оксидов составляют по степеням окисления так же, как и формулы других бинарных соединений.**
- **3. Названия оксидов образуются по правилу: оксид + название элемента, имеющего положительную степень окисления, в родительном падеже + римская цифра, обозначающая значение степени окисления второго элемента (если он имеет переменную степень окисления).**

**Какими общими признаками
обладают соединения?
Предложите алгоритм
составления формул
указанных веществ. Поясните
правила их номенклатуры.**



Выполните тесты

1. Общая формула оксидов:

А) Эх Оу Б) Эх Ну В) Эх Ну О .

2. Ряд формул, в котором все вещества оксиды:

А) ZnO , ZnCl_2 , H_2O Б) CaO , NaOH , NH_3

В) SO_3 , MgO , CuO

3. Оксид марганца (IV) имеет формулу

А) Mn_2O_7 Б) MnO_2 В) MnF_4

Выполните тесты

4. Установите соответствие между формулой оксида и названием

Формула оксида

Название оксида

1.NO

А) оксид азота (II)

2.N₂O₃

Б) оксид азота (IV)

3.NO₂

В) оксид азота (III)

Г) оксид азота (V).

Проверим:

1. Общая формула оксидов:

А) Эх Оу Б) Эх Ну В) Эх Ну О .

2. Ряд формул, в котором все вещества оксиды:

А) ZnO , ZnCl_2 , H_2O Б) CaO , NaOH , NH_3

В) SO_3 , MgO , CuO

3. Оксид марганца (IV) имеет формулу

А) Mn_2O_7 Б) MnO_2 В) MnF_4

Проверим

4. Установите соответствие между формулой оксида и названием

Формула оксида

Название оксида

1.NO

А) оксид азота (II)

2.N₂O₃

Б) оксид азота (IV)

3.NO₂

В) оксид азота (III)

Г) оксид азота (V).

А В Б

Лабораторный опыт

«Знакомство с образцами

ОКСИДОВ»

- **Исследовать физические свойства некоторых оксидов и области их распространения в природе (инструктивная карта).**

Название оксида и его формула	Цвет	Агрегатное состояние	Растворимость в воде
Оксид кремния (IV) SiO₂	Чёрный	Твёрдый	Не растворяется
Оксид железа (III) Fe₂O₃	Коричневый	Твёрдый	Не растворяется
Оксид углерода (IV) CO₂	Бесцветный	Газообразный	Плохо растворяется
Оксид водорода H₂O	Бесцветный	Жидкий	-

Выводы по лабораторной работе:

- **Оксиды обладают разными физическими свойствами: цветом, растворимостью в воде, агрегатным состоянием при обычных условиях.**
- **Оксиды – широко распространенный в природе класс неорганических соединений (мировой океан, воздух, минералы и руды).**



Вода



- **Что такое вода? Минерал не имеющий цвета,
Не имеющий запаха, формы, но ты оглянись –
Это главное таинство, главное чудо Планеты,
Это главный исток, из которого вылилась Жизнь...**



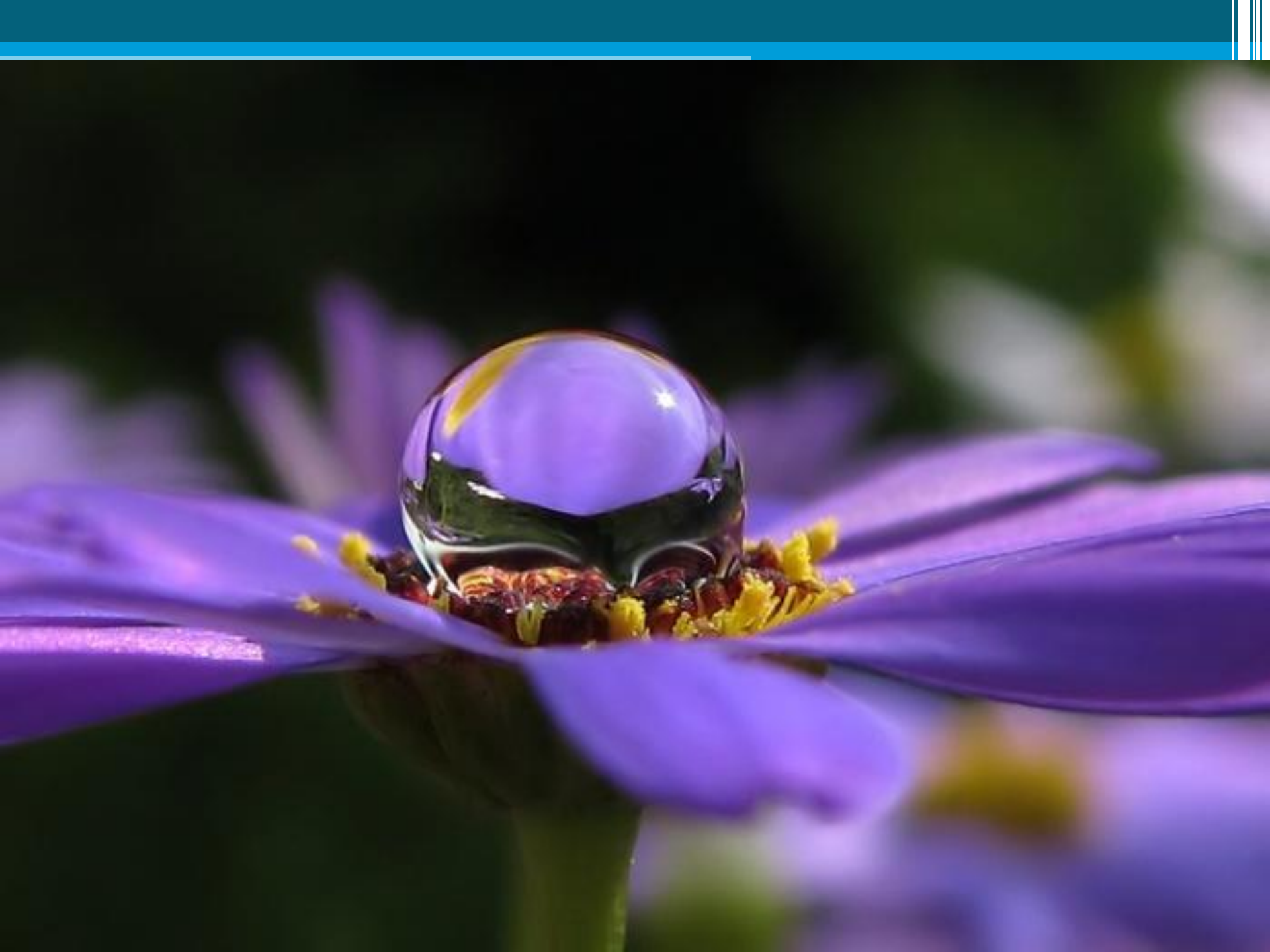
**Океаны и реки, озёра и вечные льдины,
Сок деревьев и трав, кровь живущих зверей и людей
Это только вода, это Жизни самой сердцевина,
Это плазма Планеты, а может Галактики всей.**











Газ, необходимый растениям для фотосинтеза




- Содержание углекислого газа в атмосфере всего 0,04—0,03%.
- В воздухе, выдыхаемом человеком, углекислого газа 4%.
- Растения благодаря фотосинтезу усваивают углекислый газ из атмосферы, превращая минеральные вещества в органические — глюкозу, крахмал.

Сухой лед – тоже CO_2



- **Сухой лед в отличие от водяного льда плотный. Он тонет в воде, резко охлаждая ее.**
- **Горящий бензин можно быстро потушить, бросив в пламя несколько кусочков сухого льда.**
- **Главное применение сухого льда — хранение и перевозка скоропортящихся продуктов.**

**В земной коре оксиды часто
встречаются в виде минералов**



Красные и магнитные железняки



Бурый железняк



Оксид кремния (IV) SiO_2



- Плиний считал, что горный хрусталь «рождается из небесной влаги и чистейшего снега». Однако состав его иной: оксид кремния (IV) SiO_2 .
- Кварц, кремень, горный хрусталь, аметист, яшма, опал — все это оксид кремния (IV).



Оксид кремния в природе



Горный хрусталь

Кварц



Аметист



аметист



STARICHKI.RU

агат



сапфир



рубин



Проверим

В земной коре – литосфере – находится оксид алюминия Al_2O_3 (глина), оксид кремния (IV) SiO_2 (песок), оксид железа (III) Fe_2O_3 (содержится в красном железняке). Водная оболочка Земли – гидросфера – оксид водорода H_2O . В воздухе есть оксид углерода (IV) CO_2 (углекислый газ). В результате хозяйственной деятельности человека образуются вещества, загрязняющие атмосферу: оксид углерода (II) CO (угарный газ), оксид серы (IV) SO_2 (сернистый газ), оксид азота (II) NO и

Домашнее задание

- **Параграф 19, задание № 1 с. 114 – обязательно, по желанию – синквейн «Оксиды».**