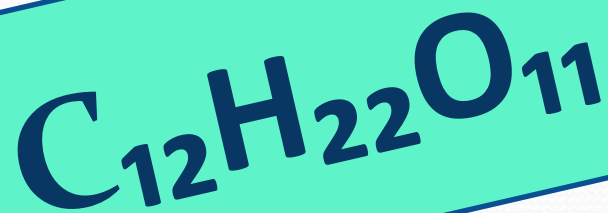




*«Химическая формула
вещества»*



Актуализация опорных знаний

**По традиции опять
Начинаем как обычно
Мы «домашку» проверять.
Это ведь для нас привычно.
Приготовьтесь отвечать,
Сейчас буду вызывать!**



**Испугались?
Пошутила...
Вызывать не буду!
Лучше тесты вам раздам,
Всем потом оценки дам.**

ПРОВЕРОЧНЫЙ ТЕСТ

Тест 1: «Найди мне пару»

Установите соответствие.

1.Аргентум	а) Na	1 – д
2.Гидраргирум	б) Cu	2 – е
3.Натрий	в) Fe	3 – а
4.Фосфор	г) Ca	4 – ж
5.Кальций	д) Ag	5 – г
6.Купрум	е) Hg	6 – б
7.Железо	ж) P	7 – в



ПРОВЕРОЧНЫЙ ТЕСТ

Тест 2: «Расскажи мне обо мне»

Дать характеристику ХЭ № 15 по плану:

1. Химический символ элемента и его название.
2. Порядковый номер.
3. Относительная ат. масса
4. Период (какой).
5. Группа и подгр.(какая).
6. Металл или неметалл

P- фосфор

№15

$A_r(P)=31$

3,малый

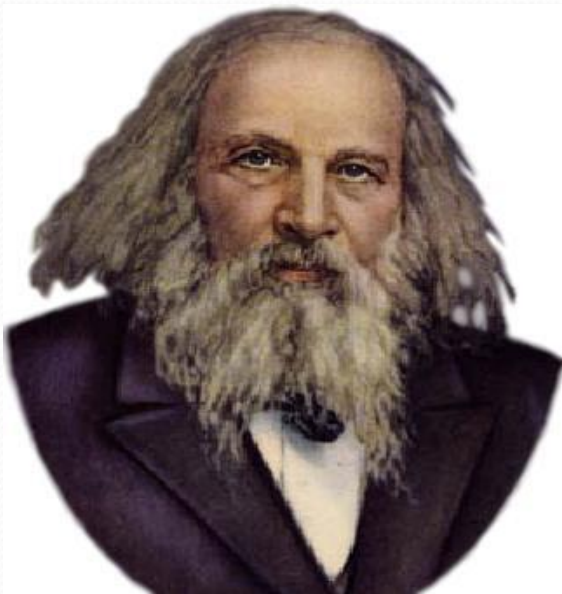
Vгр., гл. подгр.

HeMe



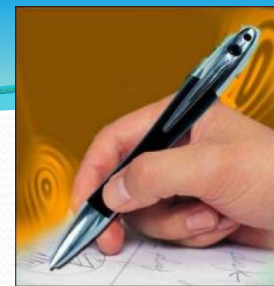
Мотивация обучающей деятельности

**«Химические формулы
говорят целую историю
вещества».**



Д.И.Менделеев

Тема урока:



*«Химическая формула
вещества»*



В результате изучения темы вы будете способны:

- **Определять** по названию формулы ХЭ
- **Давать** характеристику химического элемента
- **Определять понятия:** химическая формула, коэффициент и индекс.
- **Записывать и читать** химические формулы.
- **Рассчитывать** количество молекул и атомов
- **Разделять** на компоненты и обобщать информацию, которую несет химическая формула.
- **Осуществлять** рефлекссию учебной деятельности

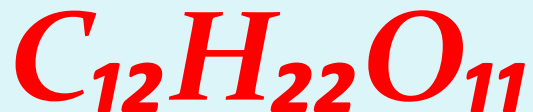


«Формула вещества»

Что может формула сказать
О разных веществах?
Ты сможешь многое узнать,
Ведь все в твоих руках.



Правило про формулы
Будем составлять,
Чтобы потом правильно
Его применять.



Химические формулы –

это условная запись состава вещества с помощью химических знаков и индексов



вода



кислород



сахароза

Индекс –показывает число атомов.

Химическая формула показывает:

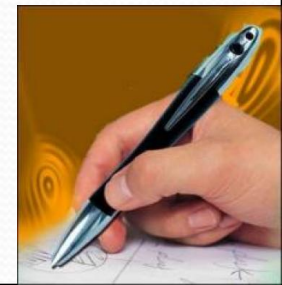
*Качественный
состав*

вещества,

**т.е. атомы каких
элементов входят
в состав вещества**

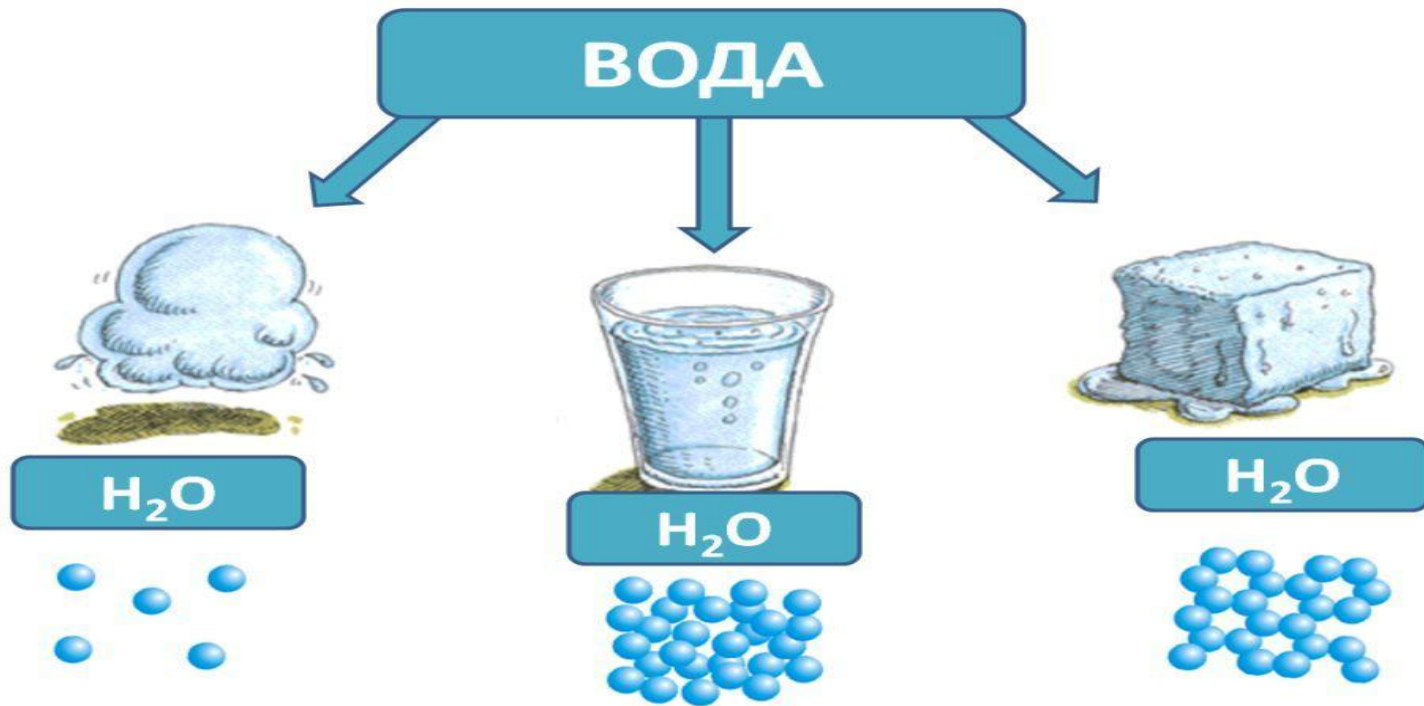
*Количественный
состав,*

**т.е. сколько атомов
каждого
элемента входит в
состав
вещества**



Закон постоянства состава вещества

Молекулярное строение вещества



Физкультминутка

Раз - подняться, подтянуться,

Два - согнуться, разогнуться,

Три - в ладоши три хлопка,

Головою три кивка.

На четыре - руки шире,

Пять - руками помахать,

Шесть - за парту сесть опять.

(соответствующие движения)

Молекул сколько вещества
Определишь в момент,
Когда внимательно взглянёшь
На коэффициент.

А где же нам его искать?
Логично спросишь ты.
А я хочу тебе сказать:
Ты в формулу смотри,
Пред формулою цифра здесь,
Это коэффициент и есть.

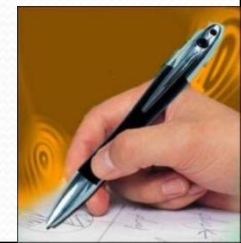
H_2O - одна молекула
ВОДЫ

$2\text{H}_2\text{O}$ - две
молекулы
ВОДЫ

$6\text{H}_2\text{O}$ - шесть
молекул
ВОДЫ

$1\text{H}_2\text{O}$

Коэффициент – цифра перед формулой
указывающая на число молекул

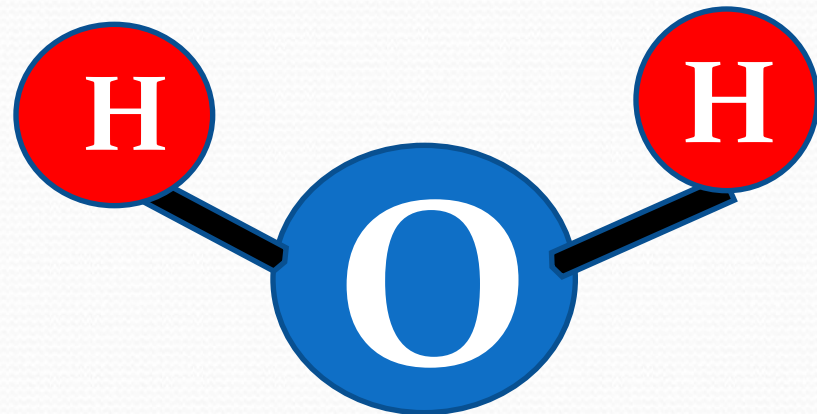
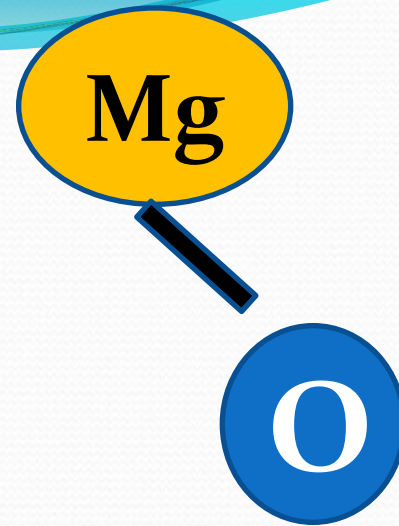


*Определи число молекул
вещества:*

MgO - **1 молекула** оксида магния

3 KCl - **3 молекулы** хлорида калия

2 H₂O - **2 молекулы** воды

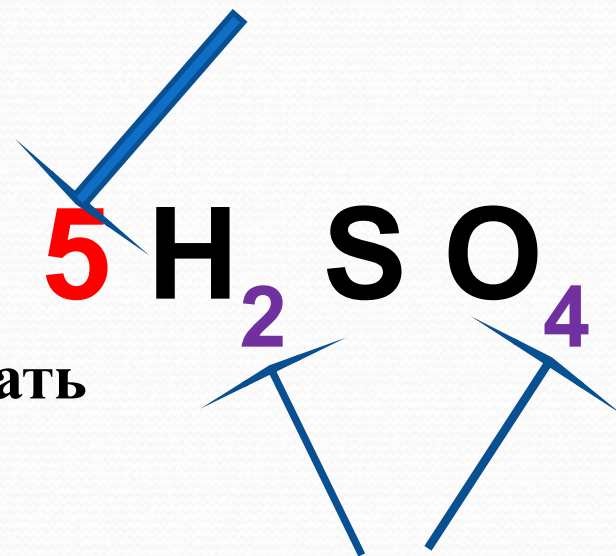


коэффициент

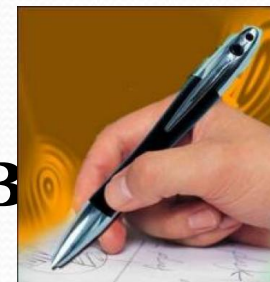
Установили разновидность,
Давайте дальше продвигаться,
Ещё одна необходимость
У нас с тобой должна остаться:

Какие атомы и как необходимо просчитать
Чтобы, когда я вас спрошу,
Вам на «десятку» отвечать.

Всё просто – в ИНДЕКСЫ смотри,
АТОМОВ сколько? Говори.



ИНДЕКСЫ



Индекс –показывает число атомов

**Индекс и коэффициент
Спутать не так просто,
Цифра индекса совсем
Маленького роста.**

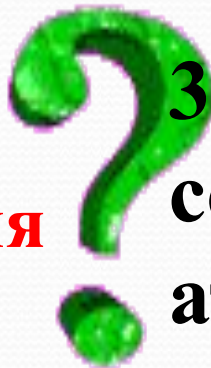


**- 5 молекул кислорода,
состоящие
из $(5 \cdot 2)$ 10 атомов
кислорода**

**А коль молекул много,
Усвой приём другой,
Чтоб число атомов найти,
Коэффициент и индекс
Умножь между собой.**



оксид натрия



**3 молекулы оксида натрия,
состоящие из 6 атомов Na и 3
атомов O**

Закрепление темы «Хим. формула вещества».

Для закрепления теперь

Примерчик прорешаем:

Два аш-два-эс-о-четыре ,

Мы всё о ней узнаем.



Как назовём мы вещество?

Ответ: кислота серная!

Она любое существо «разъест»,

Такая вредная.

Ты с «маслом» этим не шути,

Глаза и руки береги!

Теперь молекулы считай,
Ответ мне правильный давай.

- Коэффициент проставлен **два**.

- Соображает голова.



Какие атомы и сколько?

Теперь то надо просчитать

Здесь сера, водород, не

только: про кислород не
забывать!

Атомов серы здесь лишь **два**,

А кислорода – **восемь**.

А водорода сколько?

А мы у класса спросим.

Водорода здесь **четыре**.

Вот анализ завершили.

Тест «Химические формулы»

Вопрос 1

Какой вариант записи правильный?

Семь молекул азотной кислоты (аш-эн-о-3)

1. 7HNO_3
2. 7HNaO_3
3. $7\text{HNO}3$
4. $7\text{H}7\text{N}7\text{O}_3$



Тест «Химические формулы»

Вопрос 2

Какой вариант записи правильный?

Три атома кислорода

1. 3O

2. O₃

3. 3O₂

4. 1O₃



Тест «Химические формулы»

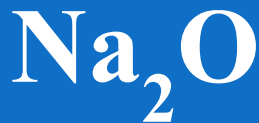
Вопрос 3

Какой вариант записи правильный?

Одна молекула аммиака (в молекуле аммиака один атом азота и три атома водорода)



Я очень рада, дети,
За этот результат:
Теперь читать все формулы
Вы сможете подряд.





**Ещё забыла вам сейчас
Оценочки поставить,
Ошибку эту я смогу
Немедленно исправить.**

**Ну вот , ребята дорогие,
Заканчивается урок.**

**Вы поработали на славу,
Трудился каждый, кто как мог.**

**Теперь вы сможете уверенно
Любые формулы читать,
Ведь эта тема в химии
Всегда важна и главная.**

**Домашнюю с доски спишите,
Все книжки можете собрать
И на здоровье отдыхать.**



Домашнее задание

