

ГБОУ СОШ №

250  
Химические формулы.

Относительная атомная и  
молекулярная массы.

Программа О.С. Габриеляна (базовый  
уровень)

Аудитория: учащиеся 8

класса

Учитель: Коротышева Юлия

Николаевна

Санкт-

Петербург

2013 год

# Классификация веществ

---

- Вещества
  - Простые
  - Сложные

# Простые вещества



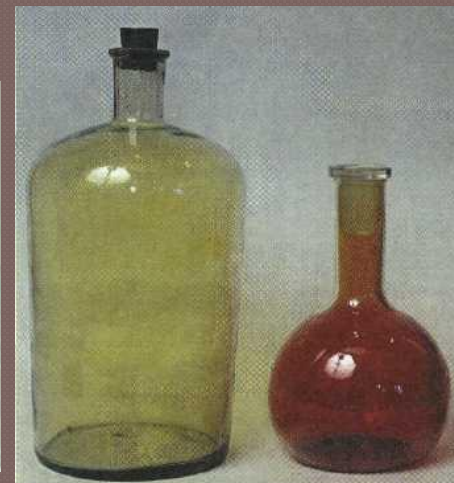
○ **Сер**

○ **а**  
○ **Натри**  
○ **й**



○ **Фосфо**

○ **р**  
○ **Мед**



• **Хлор** ○ **Бром**

○ **Ртуть**



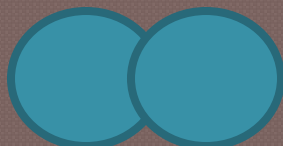
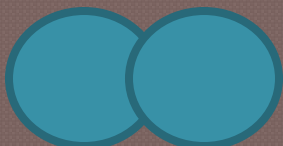
# Классификация веществ

---

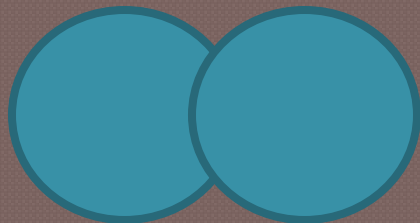
- Вещества
  - Простые
    - твердые
    - газы
  - Сложные

# Формы существования химического элемента

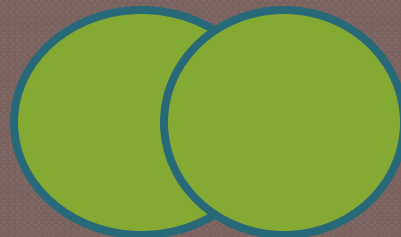
Задание: Запишите при помощи знаков химических элементов то, какие частицы изображены на рисунках



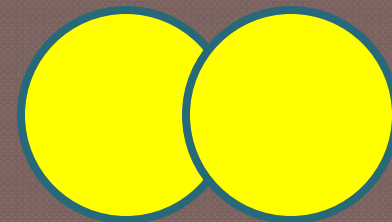
# Молекулы газообразных веществ



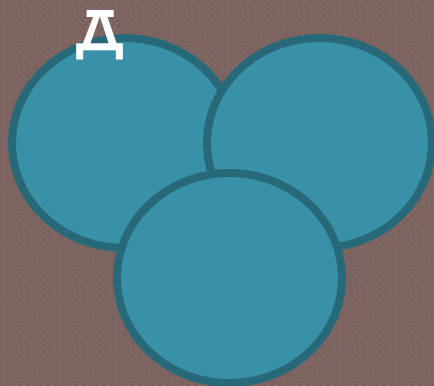
○ Кислоро



○ Азо



○ Хло



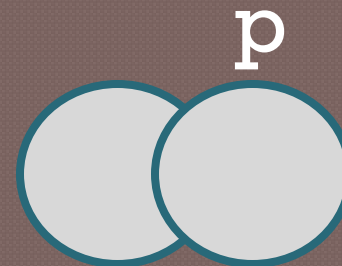
○ Озо

Н

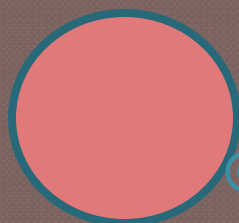


○ Водоро

Д



○ Фтор



○ Арго

Н

запись:

$\text{H}$ ,  $\text{H}_2$ ,  $2\text{H}_2$

---

**Задание.** При помощи знаков химических элементов запишите:

Два атома кислорода

Молекула кислорода

Пять атомов серы

Одна молекула хлора

Три молекулы азота

Один атом фосфора

Четыре молекулы водорода



# Относительная атомная масса

---

**Задание.** Запишите относительные атомные массы азота, серы, кислорода, водорода, углерода.





# Относительная молекулярная масса

**Задание.** Рассчитайте относительные молекулярные массы веществ с формулами:  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{CaCO}_3$ .

# Домашнее задание

---

- Учебник.
- Определения в тетради.
- Рассчитать относительные молекулярные массы:  $\text{NaNO}_3$ ,  $\text{KOH}$ ,  $\text{Ca(OH)}_2$ ,  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
- Расшифровать запись:  $3\text{H}_2$ ,  $10\text{S}$ ,  $5\text{O}_2$ ,  $\text{N}$ .

# Список использованной литературы.

---

- О.С. Габриелян настольная книга учителя химии. 8 класс. М. «Блик плюс», 2000 год
- О.С. Габриелян Химия – 8, М. Дрофа, 2007 год
- О.С. Габриелян, Т.В. Смирнова. Изучаем химию в 8 классе. М. «Блик плюс», 1997 год

# на использованные изображения:

- Изображение меди

[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/dc/Copper\\_crystals.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/dc/Copper_crystals.jpg)

- Изображение серы

<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/44/Sulfur-sample.jpg>

- Изображение фосфора

<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/88/PhosphComby.jpg>

- Изображение ртути

[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/99/Pouring\\_liquid\\_mercury\\_bionerd.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/99/Pouring_liquid_mercury_bionerd.jpg)

- Изображение хлора, брома

[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bd/Brom\\_amp.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bd/Brom_amp.jpg)