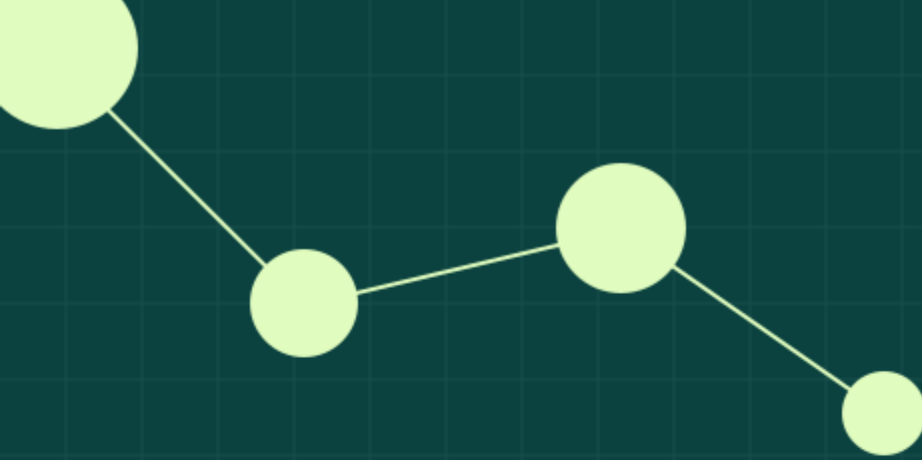




Первоначальные химические понятия

Автор Оленич Наталья Владимировна

МАОУ СОШ №111 г.Краснодар



Задания

2

1. Что изучает химия?
2. Что называют веществом?
3. Какие вещества вы можете назвать?
4. Что происходит с водой при замерзании?
5. Что происходит с железом при ржавлении?
6. Можно ли считать эти изменения одинаковыми?



Первоначальные химические понятия

3

«вещество», «атом», «молекула», «элемент»,
«простое», «сложное», «физическое»,
«химическое»

как связаны эти понятия и чем они отличаются?



ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

4

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

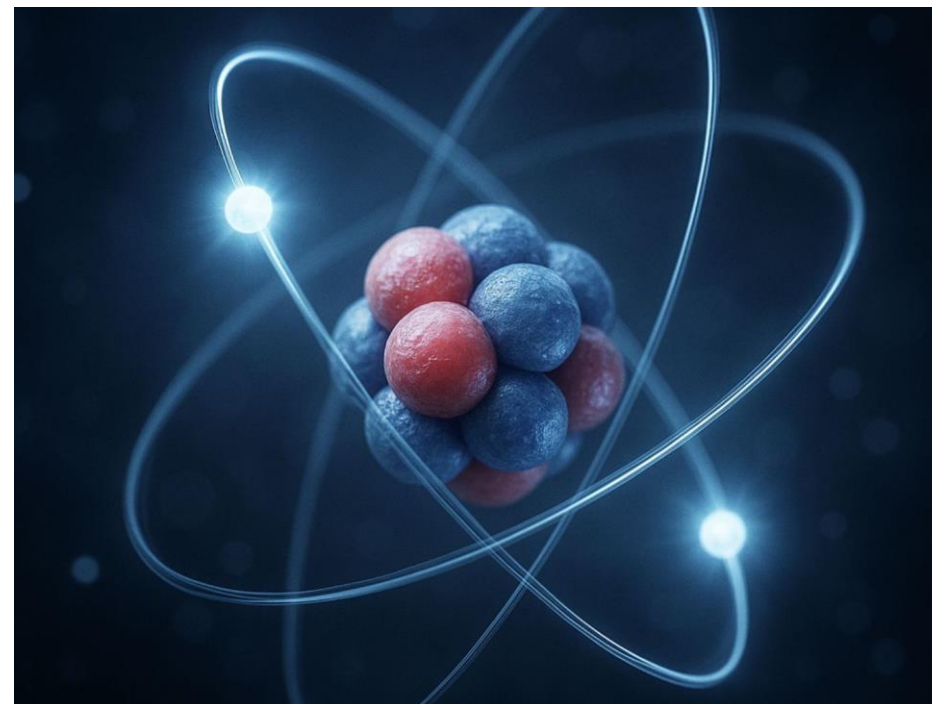
Вещество — то, из чего состоят физические тела.

Химический элемент — определённый вид атомов с одинаковым зарядом ядра.

Атом — мельчайшая частица элемента, сохраняющая его химические свойства.

Молекула — частица вещества, состоящая из связанных атомов и сохраняющая химические свойства этого вещества.

Примеры: вода H_2O , кислород O_2 , железо Fe .



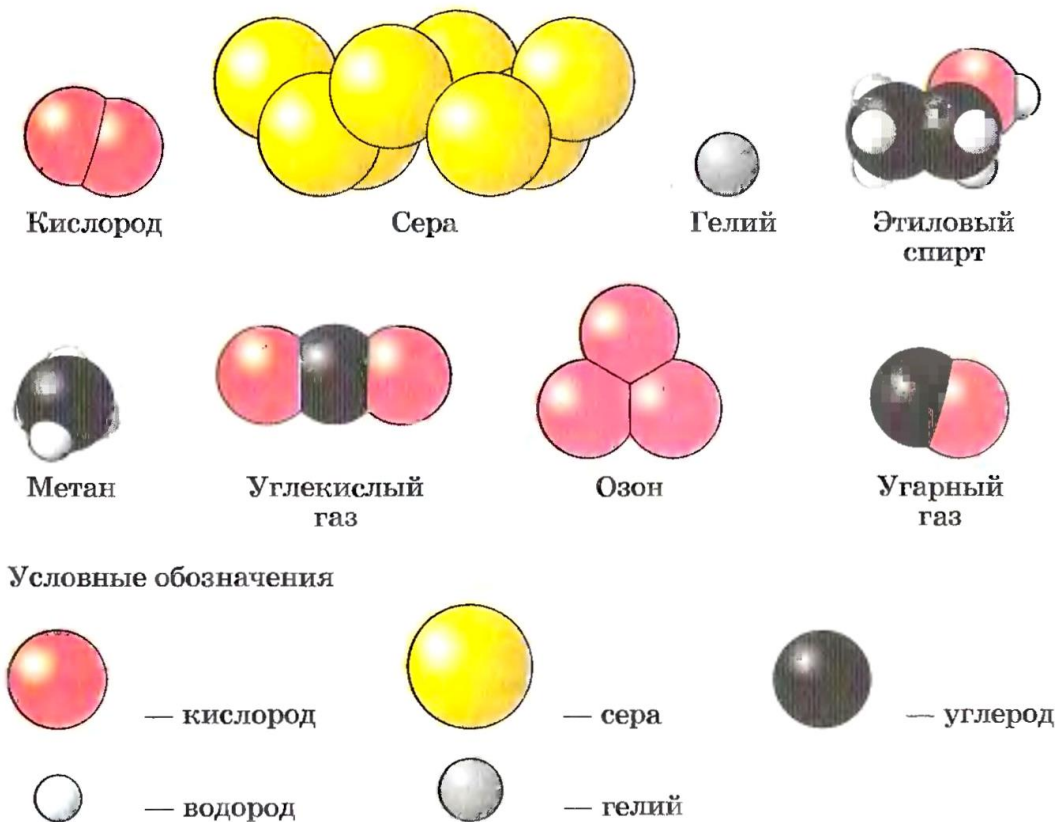
Простые и сложные вещества

5

Простые вещества состоят из атомов одного химического элемента: O_2 , H_2 , Fe.

Сложные вещества состоят из атомов разных химических элементов: H_2O , CO_2 , NaCl.

Задание: распределите формулы на две группы: O_2 , H_2O , Fe, CO_2 , N_2 , NaCl.



ФИЗИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ.

6

Физические явления: изменяется состояние или форма вещества, но новое вещество не образуется. Примеры: плавление льда, испарение воды, измельчение мела.

Химические явления: образуются новые вещества с новыми свойствами. Примеры: горение, ржавление железа.

Признаки химической реакции:

- выделение газа
- образование осадка
- изменение цвета
- появление запаха
- выделение/поглощение теплоты или света



«Что произошло?»



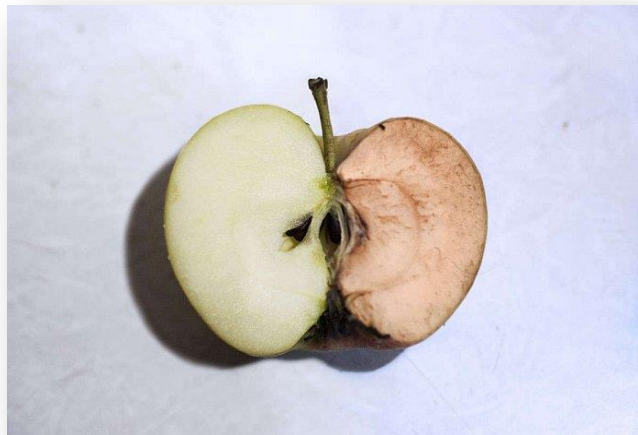
таяние льда



горение свечи



растворение
сахара в воде



потемнение разрезанного яблока

Закончи фразу

7

1. Химия изучает ...
2. Вещество — это ...
3. Химический элемент — это ...
4. Простые вещества состоят ...
5. Сложные вещества состоят ...
6. При физическом явлении ...
7. При химическом явлении образуется ...

первоначальные химические понятия образуют основу языка химии и позволяют описывать вещества, их состав, свойства и превращения.





Домашнее задание

§ «Первоначальные химические понятия» (по учебнику).

Выучить определения: вещество, химический элемент, атом, молекула, простое и сложное вещество, физическое и химическое явление.

Задание: составить таблицу из двух колонок «Физические явления» и «Химические явления» и привести по 5 примеров.



Оцените своё понимание темы

1. У меня есть вопросы 😐
2. Мне всё понятно 😊
3. Я могу объяснить основные химические понятия и классифицировать вещества и явления 😄

На обратной стороне карточки запишите понятие, которое сегодня оказалось для вас самым важным.