

Химия, 8 класс

Учитель биологии и химии
Петрова Евгения Андреевна

Урок 3. Формы
существования
химических элементов.
Химические и физические
явления.

Простое и сложное вещество.
Физические и химические
явления.

Химическая посуда.
Техника безопасности в
химической
лаборатории.



Проверь себя: сколько химических элементов ты можешь назвать? Используй лист бумаги и ручку.

Cu	Al	Si
O	Mg	S
Fe	Mn	C
N	Zn	P
Na	Ba	Br
Ca	Li	I
Cl	Ag	F
K	H	Ar

Посчитай кол-во правильных ответов у себя и поставь оценку. Если оценка «3» или «2», вернись к предыдущему уроку.

% правильных ответов	Кол-во правильных ответов	Оценка
90-100%	22-24	5
80-89%	19-21	4
70-79%	16-18	3
0-69%	0-15	2

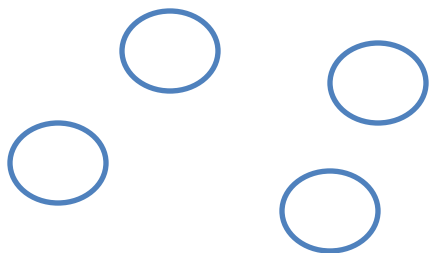
Формы существования химических элементов

Химический
элемент

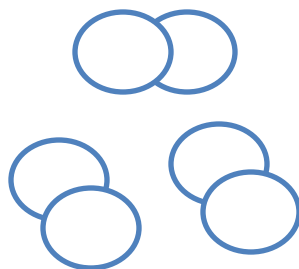
Свободные
атомы

Простые
вещества

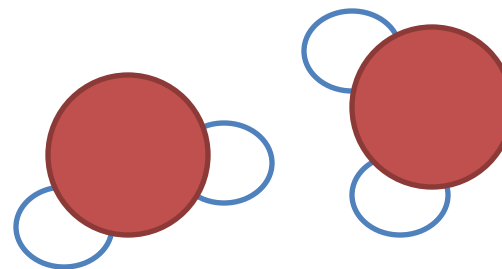
Сложные
вещества



Атомы водорода
H



Молекулы водорода
H₂



Молекулы воды
H₂O

Простые вещества – это вещества, состоящие из 1 вида атомов, например, H_2 – газ водород, O_2 – газ кислород, Na – металл натрий, Fe – металл железо.

Сложные вещества – это вещества, состоящие из двух и более видов атомов, например, H_2O - вода, CO_2 - углекислый газ, $NaOH$ – щелочь гидроксид натрия (едкий натр), HCl – соляная (хлороводородная) кислота.

Явления

ФИЗИЧЕСКИЕ

Физическими называют такие явления, при которых **данные вещества не превращаются в другие**, а обычно изменяется их агрегатное состояние или форма

Плавление стекла,
Испарение или
Замерзание воды

ХИМИЧЕСКИЕ

Химическими называют такие явления, в результате которых **данные вещества превращаются в другие**. Их еще называют химическими превращениями или **химическими реакциями**

Сгорание топлива,
Гниение листьев
Скисание молока
Ржавление железа

ЯВЛЕНИЯ

физические

химические

примеры

Явление не сопровождается образованием новых веществ. Оно проявляется в изменении формы тела или агрегатного вещества

Явление (химическая реакция) заключается в превращении веществ, в результате которого образуется одно или несколько новых веществ

Условия течения химических реакций:

1. Тесное соприкосновение (необходимо)
2. Нагревание (возможно):
 - а) для начала реакции
 - б) постоянно

Признаки химических реакций:

1. Изменение цвета;
2. Изменение запаха;
3. Выпадение (растворение) осадка;
4. Выделение газа;
5. Выделение (поглощение) теплоты (иногда света).

Проверь себя!

1. Онлайн-тест по таблице Д.И.Менделеева

<https://bbf.ru/tests/319/>

2. Онлайн-тесты по физическим явлениям

<https://iq2u.ru/tests/test/run/247>

<https://iq2u.ru/tests/test/run/248>

Оцени свою работу:
Поставь себе оценки
за все 3 теста согласно
Таблице (вспомни, как
рассчитать проценты, или
обратись к взрослым)

% правильных ответов	Оценка
90-100%	5
80-89%	4
70-79%	3
0-69%	2

Домашнее задание

Изучите видеоматериал «Химическая посуда и техника безопасности»

<https://youtu.be/J4cLNoSh7Rk>

После просмотра выполните тест для закрепления

<https://obrazovaka.ru/test/himicheskaya-posuda.html>