

Содержание

Содержание

Об авторе

Тема урока

Физ. явления

Что происходит при физических явлениях?

Хим. явления

Что происходит при химических явлениях?

Условия течения

Признаки реакций

Типы реакций

Проверь себя

Домашнее задание

Обратная связь





Тема урока: *«Физические и химические явления.
Условия течения и признаки
химических реакций»*

Цель: **Формирование у учащихся представлений о химической реакции**

Задачи:

- 1 Повторить отличие физических явлений от химических;
- 2 Познакомить учащихся с условиями и признаками химической реакции;
- 3 Дать первоначальные представления о классификации реакций по количеству теплоты.



Физические явления

[Вверх](#)

[X](#)



Опыт №1



Опыт №2 №2

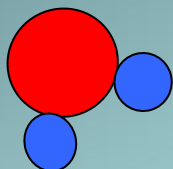
Опыт №3



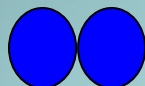
[Текст №](#)

Что происходит при физических явлениях?

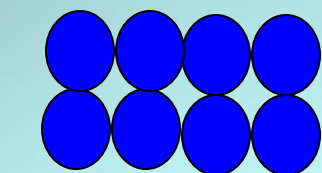
Вверх
X



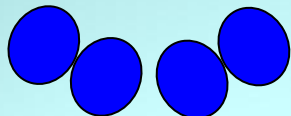
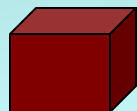
Молекула воды H₂O



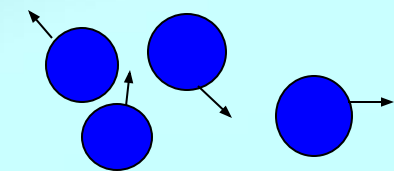
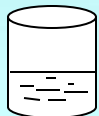
Молекула кислорода O₂



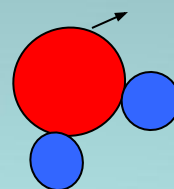
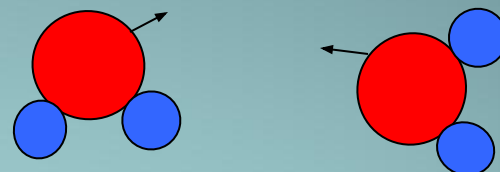
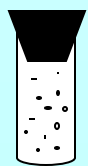
Твердое



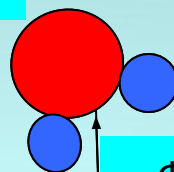
Жидкое



Газ

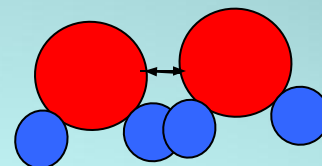


Молекула – это...

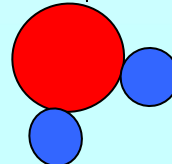


Вода

Физическое явление

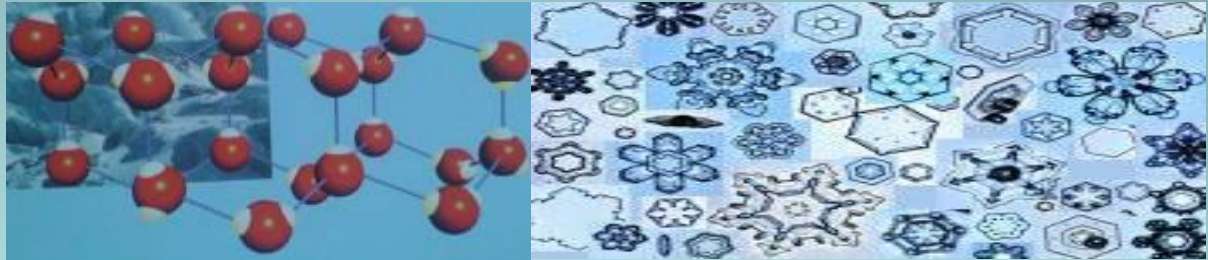


Лед



Самостоятельная работа с текстом

- 1. Молекула - это наименьшая частица вещества, имеющая состав и свойства данного вещества. Молекулы разных веществ отличаются друг от друга размерами, массой, составом и свойствами.
- 2. Молекулы, двигаясь, взаимно притягиваются и отталкиваются.
- 3. Молекулы образуют жидкие, твердые, газообразные вещества:
 - а) в твердых веществах расстояния между молекулами малы, вещества имеют постоянный объем и определенную форму.



- б) в жидкостях расстояния между молекулами сравнимы с размерами молекул, молекулы могут перемещаться. Жидкость принимает форму сосуда, но обладает довольно постоянным объемом.



- в) между молекулами газообразных веществ расстояния значительно больше, молекулы хаотично движутся и занимают весь предоставленный объем.



- 4. При физических явлениях м... у ними.

Химические явления

[Вверх](#)
[X](#)

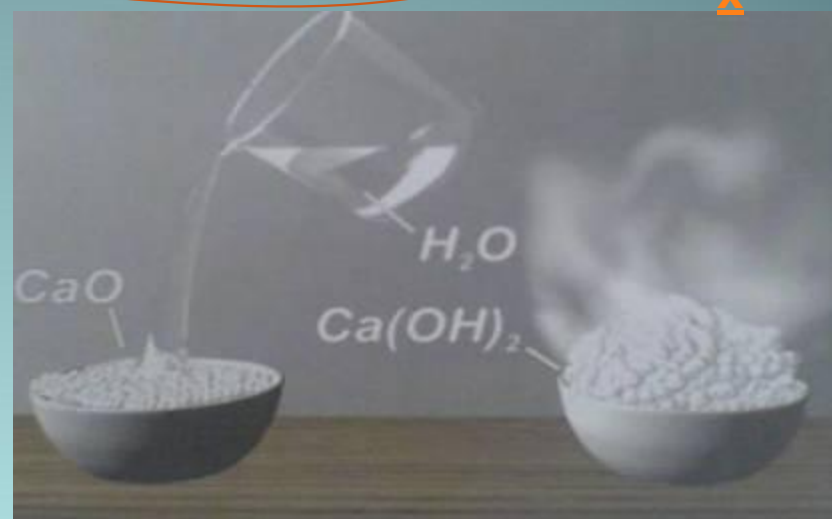
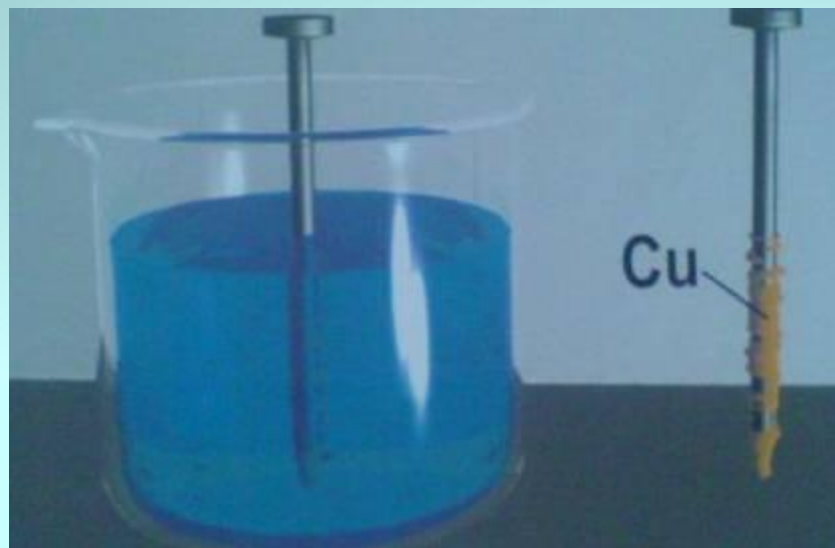
Образование "ржавчины" на железе - химическая реакция



Железо (гвозди) + Вода + Кислород → "Ржавчина"

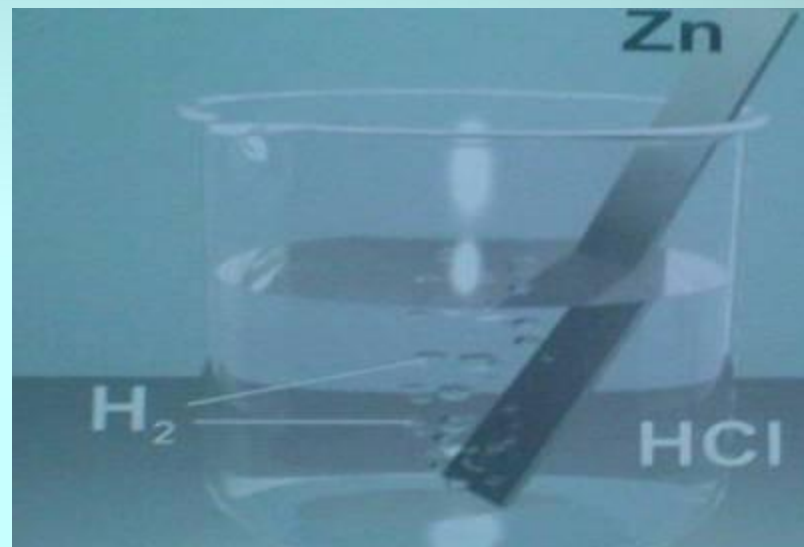
Опыт №4

Опыт №6



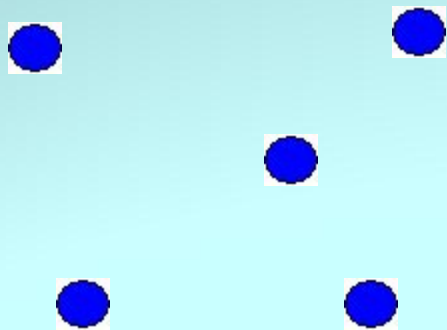
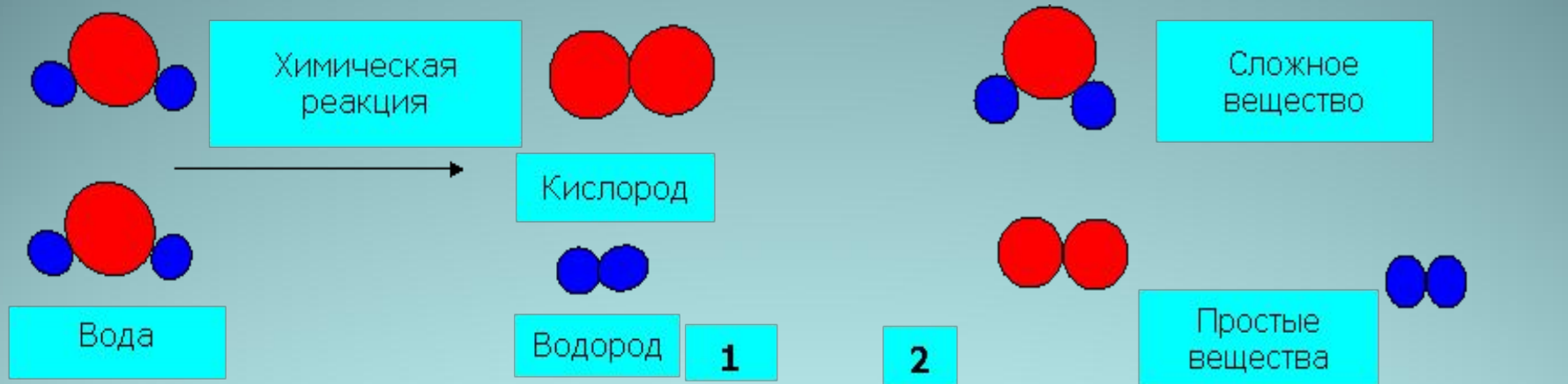
Опыт №3

Опыт №5



Что происходит при химических реакциях?

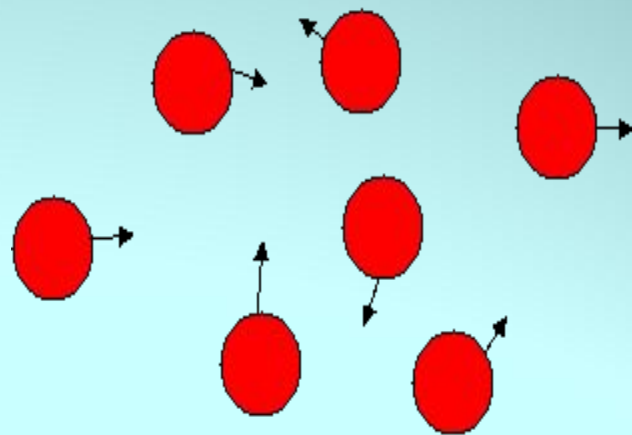
Вверх
X



Атомы водорода H

Атом – это ...

Текст №2



Атомы кислорода

O

Самостоятельная работа с текстом

- 1. При химических реакциях молекулы разрушаются до атомов, атомы перегруппировываются и образуют новые молекулы.
- 2. Молекулы сложных веществ состоят из молекул разного вида, простых - из атомов одного вида.
- 3. *Атом* - это наименьшая, химически неделимая частица вещества. Атомы одного вида отличаются от атомов другого вида размерами, массой, свойствами.
- 4. Атомы непрерывно двигаются, взаимно притягиваясь и отталкиваясь.



Условия течения химических реакций

- Тесное соприкосновение (необходимо)
- Измельчение и перемешивание
- Нагревание (возможно):
 - а) для начала реакции;
 - б) постоянно.



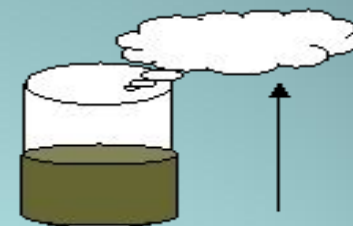
Признаки реакций



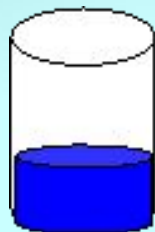
Изменение цвета



Выделение газа



Появление или исчезновение осадка



Выделение тепла (света)



t

Задание

[Вверх](#)
[X](#)

Учись наблюдать



- 1. Посмотрите горение свечи.
- 2. Отметьте условия, необходимые для начала реакции.
- 3. Запишите условия, при которых осуществляется данная реакция.
- 4. Опишите наблюдаемые признаки протекания реакции.
- 5.* Подумайте, по каким косвенным признакам можно судить об образовании других веществ.