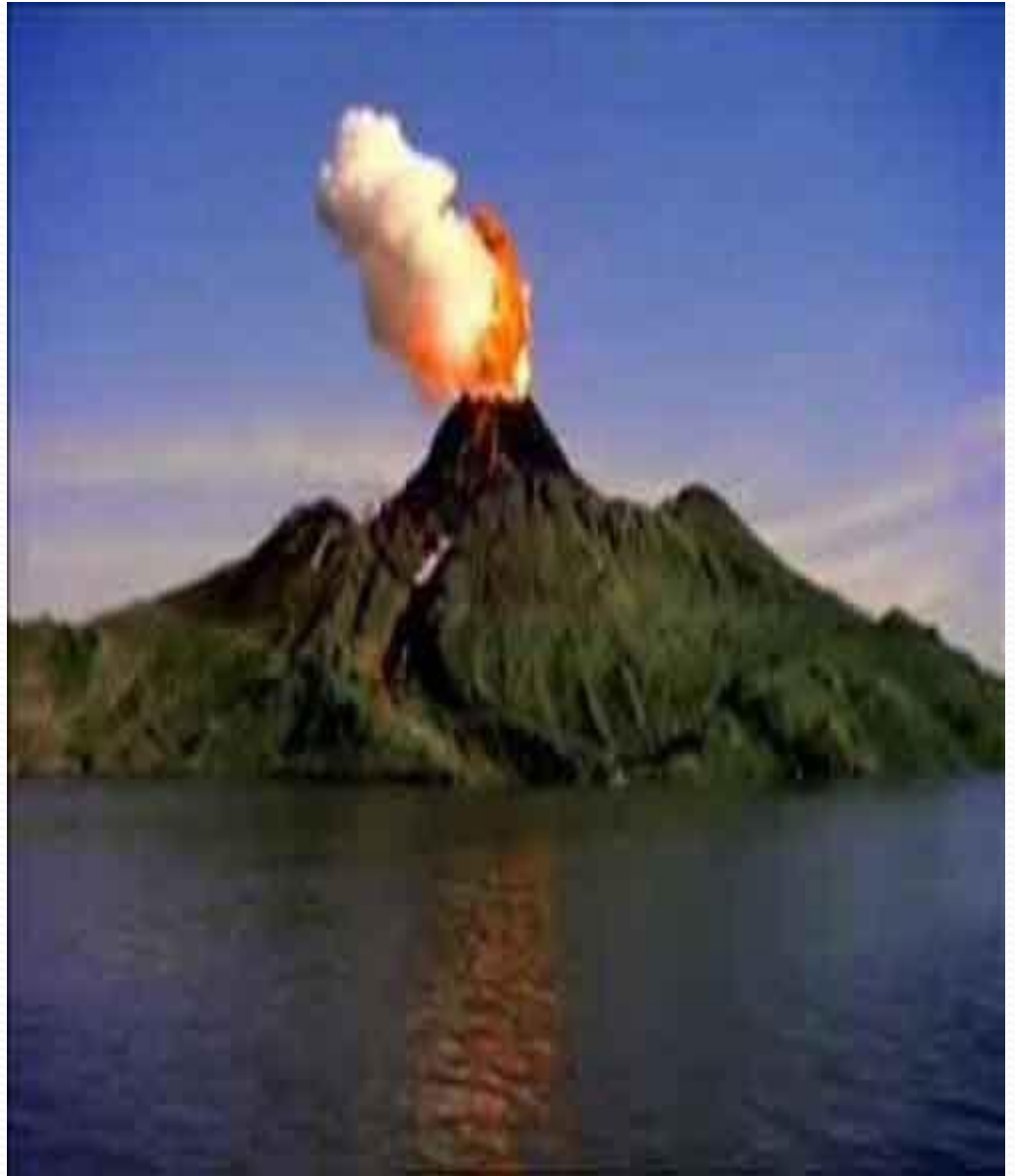


# Физические и химические явления

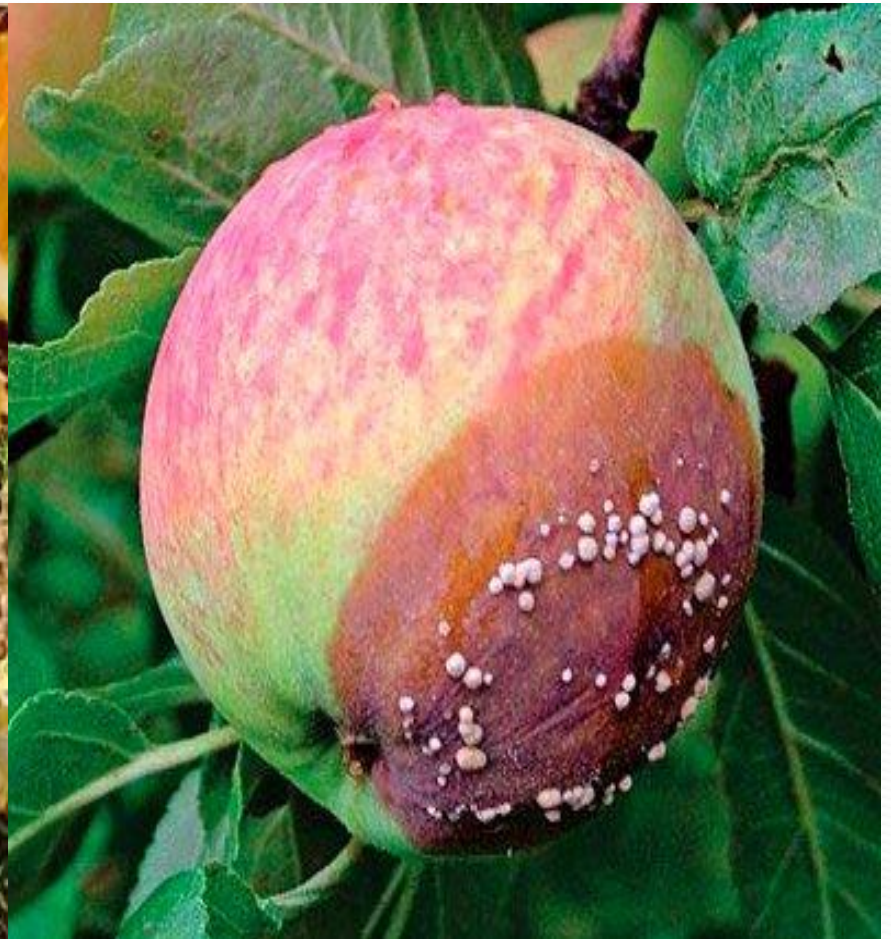
# Извержение вулкана



# Образование инея



# Гниение листьев, фруктов



# Образование тумана



# Горение древесины



# Таяние льда





# Горение бумаги



# Скисание молока



# Квашение капусты



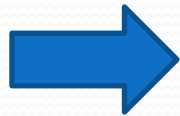
# Физические и химические явления

# Физические явления

Опыт №1

Признак

Медь  
(прямая)



Медь  
(спираль)

Форма

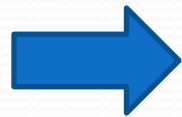


# Физические явления

Опыт №2

Признак

Мел  
(кусок)



Мел  
(порошок)

Форма

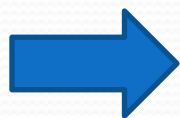


# Физические явления

Опыт №3

Признак

Парафин  
(твёрдый)



Парафин  
(жидкий)

Агрегатное  
состояние



# Вывод

На основании выполненных опытов, скажите, какое явление называется физическим?

**Физическими** называют такие явления, при которых не происходит образования нового вещества, а изменяется только агрегатное состояние или форма.

# Химические явления

Опыт №1

Признак

$\text{NH}_4\text{Cl}$   
(твердый)



$\text{NaOH}$   
(твердый)



$\text{NH}_3$   
(газ)

Запах



# Химические явления

Опыт №2

Признак

$\text{BaCl}_2$   
(бесцветная  
жидкость)



$\text{H}_2\text{SO}_4$   
(бесцветная  
жидкость)



$\text{BaSO}_4$   
(белый  
осадок)

Выпадение  
осадка

# Химические явления

Опыт №3

Признак

$\text{Na}_2\text{CO}_3$   
(бесцветная  
жидкость)



$\text{HCl}$   
(бесцветная  
жидкость)



$\text{CO}_2$   
(газ)<sup>2</sup>

Выделение  
газа

# Химические явления

Опыт №4

Признак

Mg  
(лента)



O<sub>2</sub>  
(газ)



MgO  
(белый  
порошок)

Изменение  
цвета,  
выделение  
света и  
тепла

# Вывод

На основании выполненных опытов, скажите, какое явление называется химическим?

Химическими называют такие явления, в результате которого происходит образование нового вещества.



# Признаки химической реакции

Выделение или поглощение теплоты



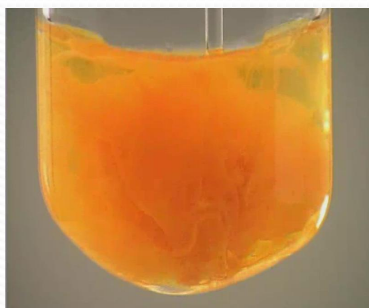
Изменение цвета



Выделение запаха



Выпадение (растворение) осадка



Выделение газа



# УСЛОВИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ПРОТЕКАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ:

1. Контакт
2. Нагрев
3. Измельчение
4. Наличие катализатора

# Найди соответствие

**Химическое явление**

**Физическое явление**

1. Плавление парафина
2. Гниение растительных остатков
3. Ковка металла
4. Горение спирта
5. Прокисание яблочного сока
6. Растворение сахара в воде
7. Почернение медной проволоки при прокаливании
8. Замерзание воды
9. Прокисание молока
10. Образование инея





# Проверим себя

Завершите предложения:

Явления

Физические

Химические

Состав  
вещества  
не изменяется

Образуются...  
новые вещества

Признаки химической  
реакции:  
Изменение цвета, запаха,  
выделение газа, осадка,  
теплоты, света

# Домашнее задание

Задачник Н.Е. Кузнецова

§ 1.1, упр. 1.9, 1.10, 1.11, 1.12