

**Классификация  
химических реакций в  
неорганической и  
органической химии**



**« О сколько нам открытий  
чудных  
Готовит просвещенья дух  
И опыт, сын ошибок  
трудных,  
И гений, парадоксов друг! »**

**А. С. Пушкин**

# Цели урока:

- **Обобщить и систематизировать знания по классификациям химических реакций по неорганической и органической химии.**
- **Выработать умения по применению знаний.**

# Ответьте на вопросы:

- **Что такое химическая реакция?**
- **На какие типы делятся реакции по числу и составу реагентов и продуктов реакции?**
- **Что называется реакцией обмена? Замещения? Соединения? Разложения?**

# Ответьте на вопросы:

- На какие типы делятся реакции по тепловому эффекту?
- Что называется экзотермической реакцией?
- Что называется эндотермической реакцией?

# Ответьте на вопросы:

- На какие типы делятся реакции по изменению степени окисления элементов, образующих реагенты и продукты реакции?
- На какие типы делятся реакции по использованию катализаторов?

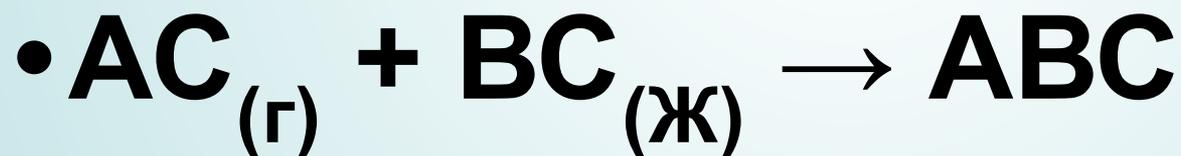
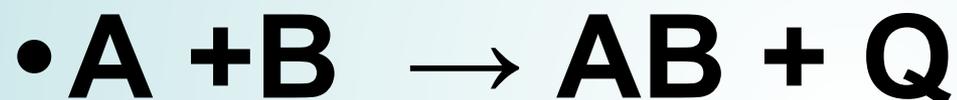
# Ответьте на вопросы:

- На какие типы делятся реакции по фазе?
- Что называется гомогенной реакцией?
- Что называется гетерогенной реакцией?

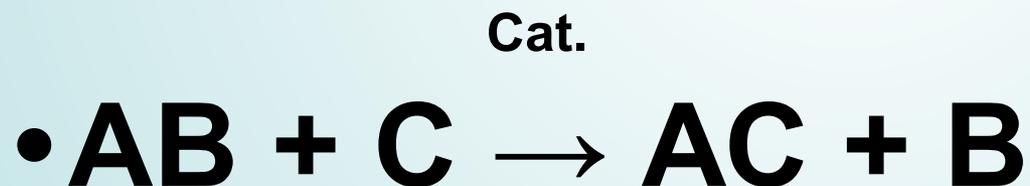
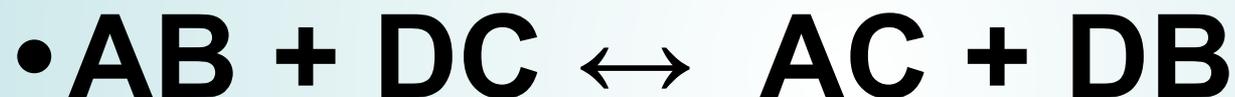
# Ответьте на вопросы:

- На какие типы делятся реакции по направлению?
- Что называется обратимой реакцией?
- Что называется необратимой реакцией?

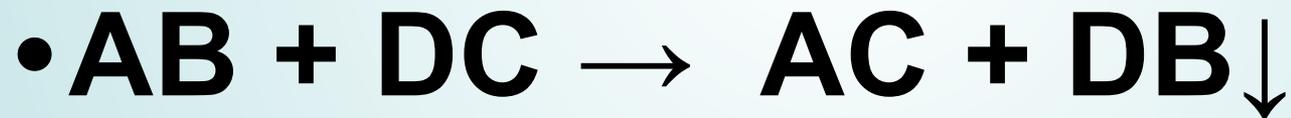
## Определите тип реакции:



# Определите тип реакции:



# Определите тип реакции:



# Работа в группах

Даны различные типы химических реакций.

Выбрать:

**1 группа** – реакции по числу и составу реагирующих веществ и продуктов реакции

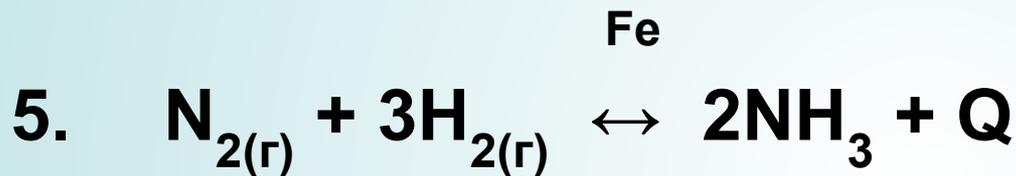
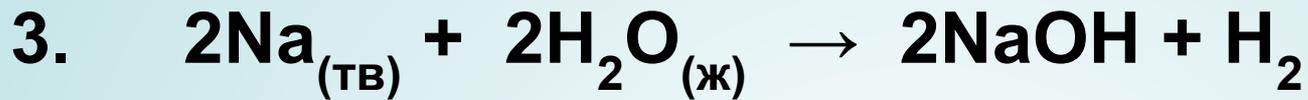
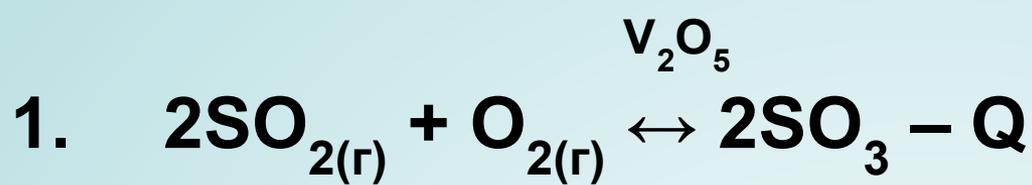
**2 группа** – реакции по тепловому эффекту и по катализатору

**3 группа** – реакции по изменению степеней окисления элементов реагирующих веществ и продуктов реакции (1- 5 реакции)

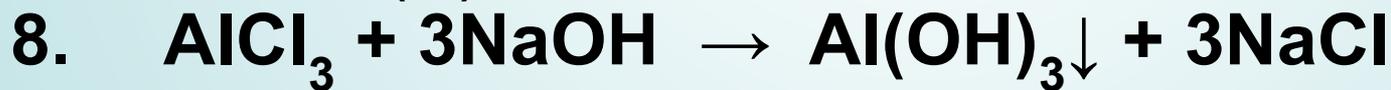
**4 группа** - реакции по изменению степеней окисления элементов реагирующих веществ и продуктов реакции (6 – 10 реакции)

**5 группа** – реакции направлению

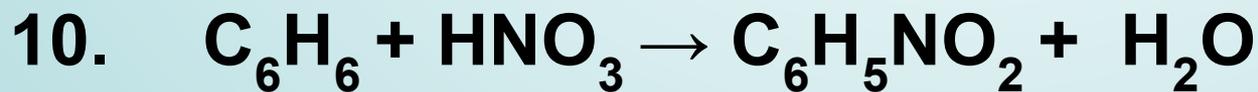
**6 группа** – реакции по фазе (агрегатному состоянию)



каталаза



дрожжи

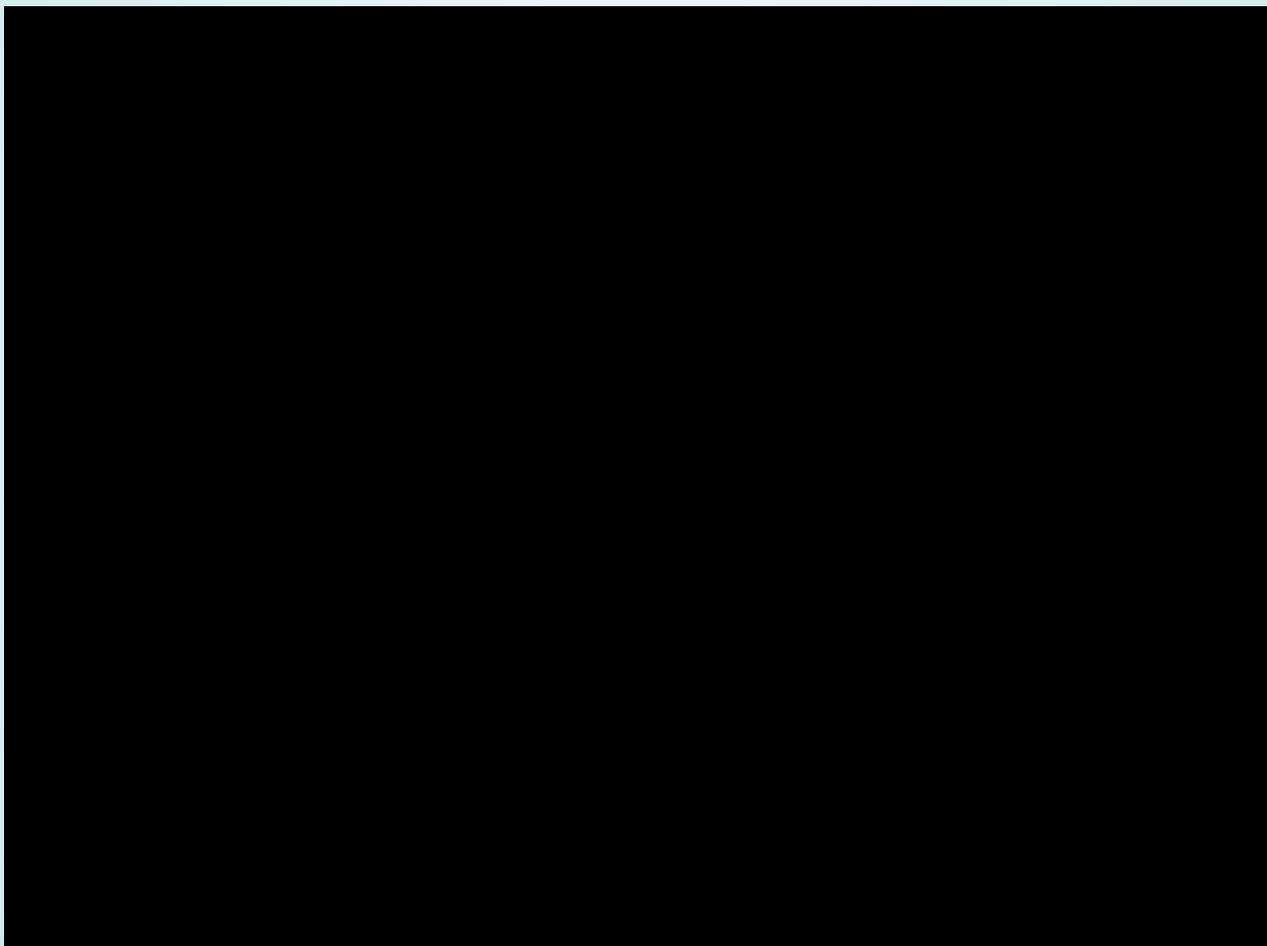


Физминутка

# Физминутка



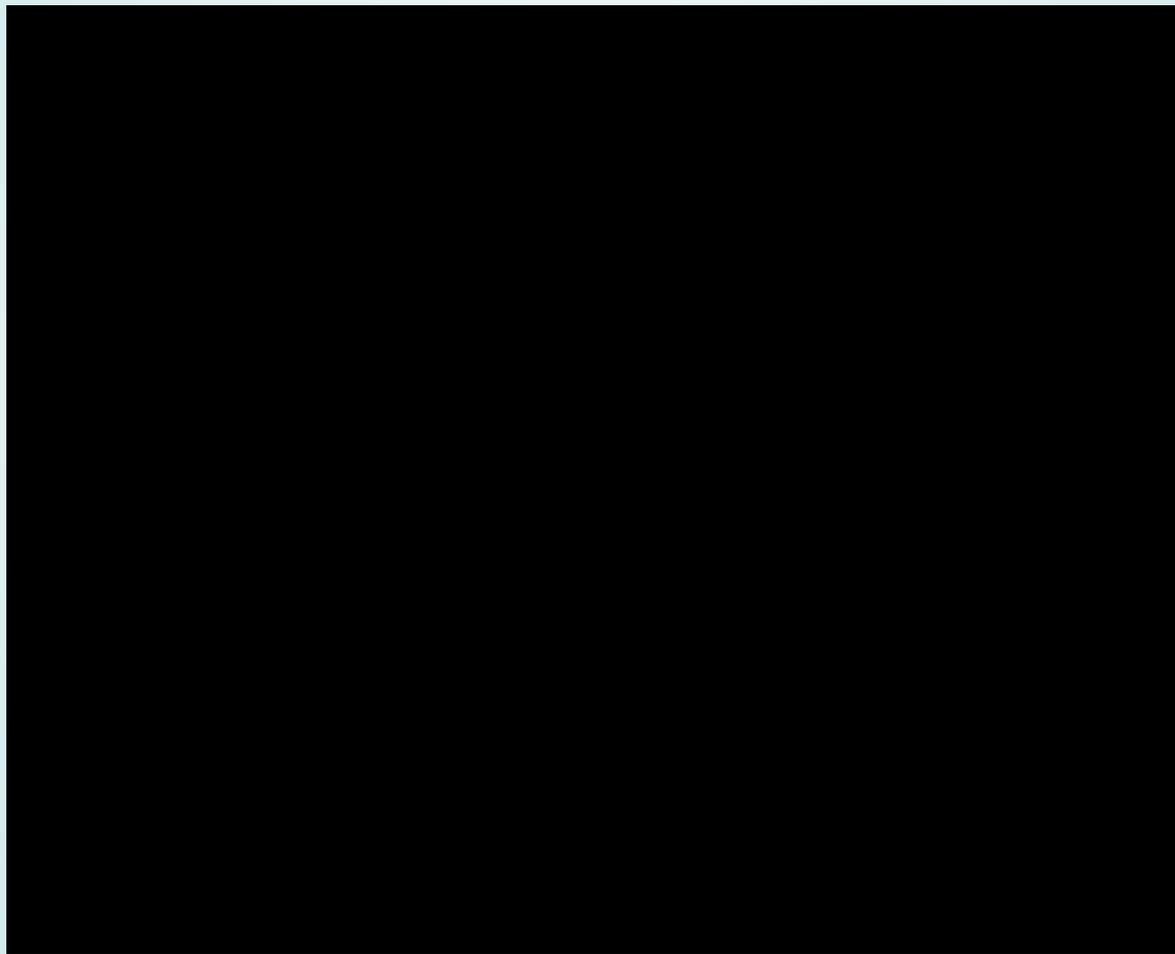
**Дать характеристику реакции по  
всем изученным классификациям**





- 1) **Разложение**
- 2) **Окислитель-восстановительная  
(с изменением степени окисления)**
- 3) **Экзотермическая**
- 4) **Необратимая**
- 5) **Некаталитическая**
- 6) **Гомогенная**

**Дать характеристику реакции по  
всем изученным классификациям**





1. **Замещение**
2. **Окислительно-восстановительная  
(с изменением степени окисления)**
3. **Экзотермическая**
4. **Необратимая**
5. **Некаталитическая**
6. **Гомогенная**

# Проблемный вопрос

Экспедиция полярного исследователя Роберта Скотта к Южному полюсу в 1912 году погибла из-за того, что потеряла весь запас горючего: оно находилось в баках, запаянных каким-то особым металлом.

**Внимание вопрос!!!**

Какой химический процесс лежал в основе этого явления? Как применить этот процесс к нашей теме урока?

# Самостоятельная работа

# Цели урока:

- **Обобщить и систематизировать знания по классификациям химических реакций по неорганической и органической химии;**
- **Выработать умения по применению знаний.**

**Что вам  
сегодня  
понравилось  
на уроке?**

# Домашнее задание:

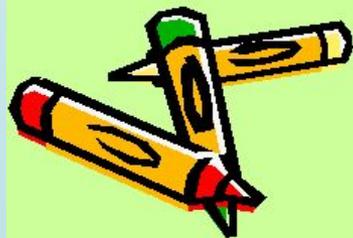
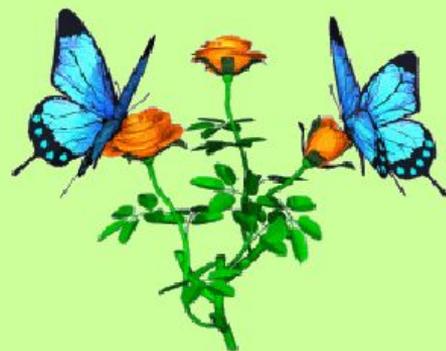
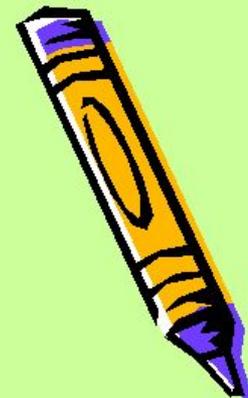
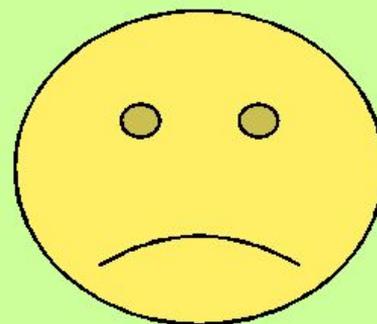
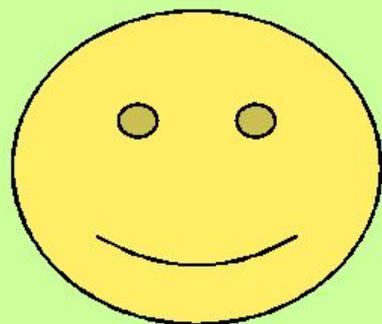
- § 14
- Упр. 1, 2 стр. 126
- Задача 6 стр. 126 (повыш. уровня)
- Задание по карточке (для учащихя, сдающих ЕГЭ)

**Спасибо за работу на  
уроке!**

**Урок окончен.**

**До свидания!**

Выберите настроение с  
которым вы пришли на  
урок.



**Выберите настроение, с которым  
вы уходите с урока**

