

# УРОК- ИССЛЕДОВАНИЕ Факторы влияющие на скорость химических реакций



Урок химии в 9 классе  
Учитель: Горбунова Н.А.  
МОУ СОШ № 46 г. Рязани.

# Дом. задание

- **ξ 14 , вопр 4,5**
- **объясните, что происходит с перекисью водорода при воздействии сырого картофеля и вареного? Почему?**

# Актуализация знаний.

- Мы уже знаем:
- определение скорости химических реакций;
- формулы для вычисления скорости протекания химических реакций
- можем объяснить некоторые явления, которые происходят в нашей жизни, используя имеющиеся знания.

- **1 задание.**

Используя таблички составьте определение скорости химических реакций. Составить кластер из терминов и объяснить его:

- **2 задание**

Используя латинские символы составить формулы для вычисления скорости протекания реакции:

- $S, \Delta C, \Delta t, C_1, C_2, t_1, t_2, \Delta t, \Delta t \cdot S, \Delta t \cdot V, \nu, \Delta n / V,$

Скорость реакции

Гомогенная реакция

Гетерогенная реакция

$$\nu = \Delta n / \Delta t \cdot S$$

$$\nu = \Delta n / \Delta t \cdot V$$

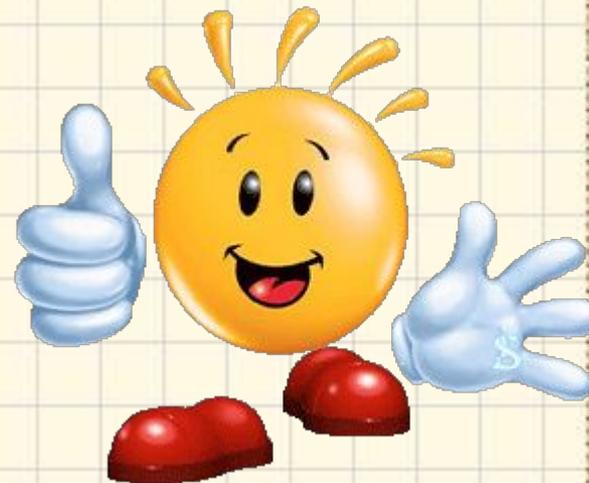
# Фронтальная беседа

- Как вы думаете, почему портятся продукты?
- Почему мы убираем их в холодильник?
- Почему они там медленнее портятся?
- Т.Е. положив в холодильник продукты, мы замедляем процесс порчи? За счет чего?
- Как быстро сгорает топливо в двигателе? Зачем?
- Что такое ржавление металлов? Каким словосочетанием можно его заменить?

# Ответы у доски.



- Что такое скорость химической реакции?
- Как можно рассчитать скорость химической реакции?
- Как зависит скорость реакции от гомогенности среды?



Что нужно знать, что бы управлять скоростью химического процесса? Предположите, пожалуйста тему нашего урока сегодня.

# ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СКОРОСТЬ ХИМИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ.



- **Цель урока.** Выяснить влияние различных факторов на скорость протекания химических процессов

- **Задачи урока:**

- выявить основные факторы, влияющие на скорость химических реакций.
- Выяснить какие из факторов замедляют или ускоряют химическую реакцию.



- Предположите : от каких факторов зависит скорость химических реакций?
- *От температуры*
- *От концентрации реагирующих веществ*
- *От площади соприкосновения реагирующих веществ*
- *От природы реагирующих веществ*
- *От наличия катализатора.*

Физпауза





# Лабораторные ОПЫТЫ



- Техника безопасности на лабораторной работе



- Вам предстоит опровергнуть или подтвердить гипотезы. Кроме этого, вы должны ответить на вопрос, как зависит скорость реакции от этих факторов. В каждой группе исследователей свое задание, после выполнения которого один представитель выступает с отчетом.

# Заполните таблицу

Что делал?	Что наблюдал?
Вывод:	

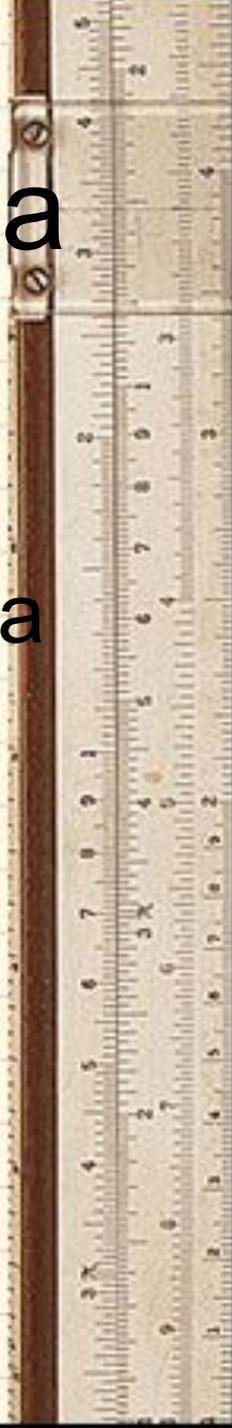


# Отчет групп



# Опыт с перекисью водорода

- Как изменилась скорость реакции и почему
- Что происходит с перекисью водорода при воздействии сырого картофеля и вареного



# Закономерности изменения скорости химической реакции в зависимости от различных факторов.

Факторы, влияющие на скорость химических реакций	Закономерности изменения скорости при действии этих факторов	Почему изменяется скорость реакции
Природа реагирующих веществ		
Концентрации реагентов		
Температура		
Катализатор		
Поверхность соприкосновения реагентов		

# Дом. задание

- **ξ 14 , вопр 4,5**
- **объясните, что происходит с перекисью водорода при воздействии сырого картофеля и вареного? Почему?**