

# Факторы, влияющие на скорость химических реакций

Автор: Шипилова С.Е., учитель химии I КК  
МКОУ Новомакаровской ООШ

# Цели урока:

Научить объяснять влияние различных факторов на скорость химических реакций:

- природы реагирующих веществ;
- концентрации реагирующих веществ;
- температуры;
- поверхности соприкосновения реагирующих веществ;
- катализатора.

# План урока

## I. Фронтальный опрос

1. Дать определение скорости гомогенной реакции.  
Формула скорости гомогенной реакции.
2. Дать определение скорости гетерогенной реакции.  
Формула скорости гетерогенной реакции.

## II. Изучение нового материала

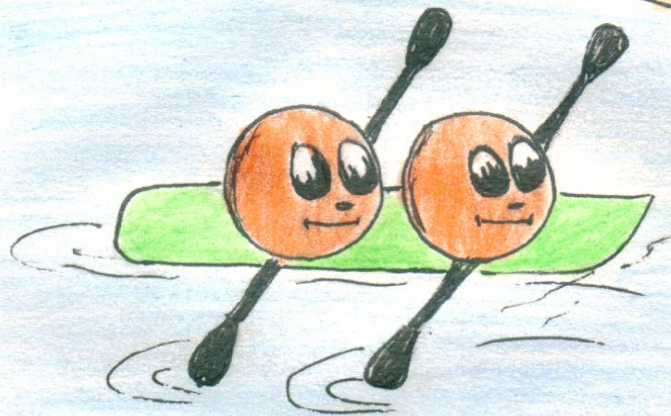
1. Факторы, влияющие на скорость химической реакции.
  - а) природа реагирующих веществ,
  - б) концентрация реагирующих веществ,
  - в) поверхность соприкосновения реагирующих веществ,
  - г) температура,
  - д) катализаторы, ингибиторы.
2. Решение расчетных задач.



H<sub>2</sub>O

**Природа реагирующих веществ.**

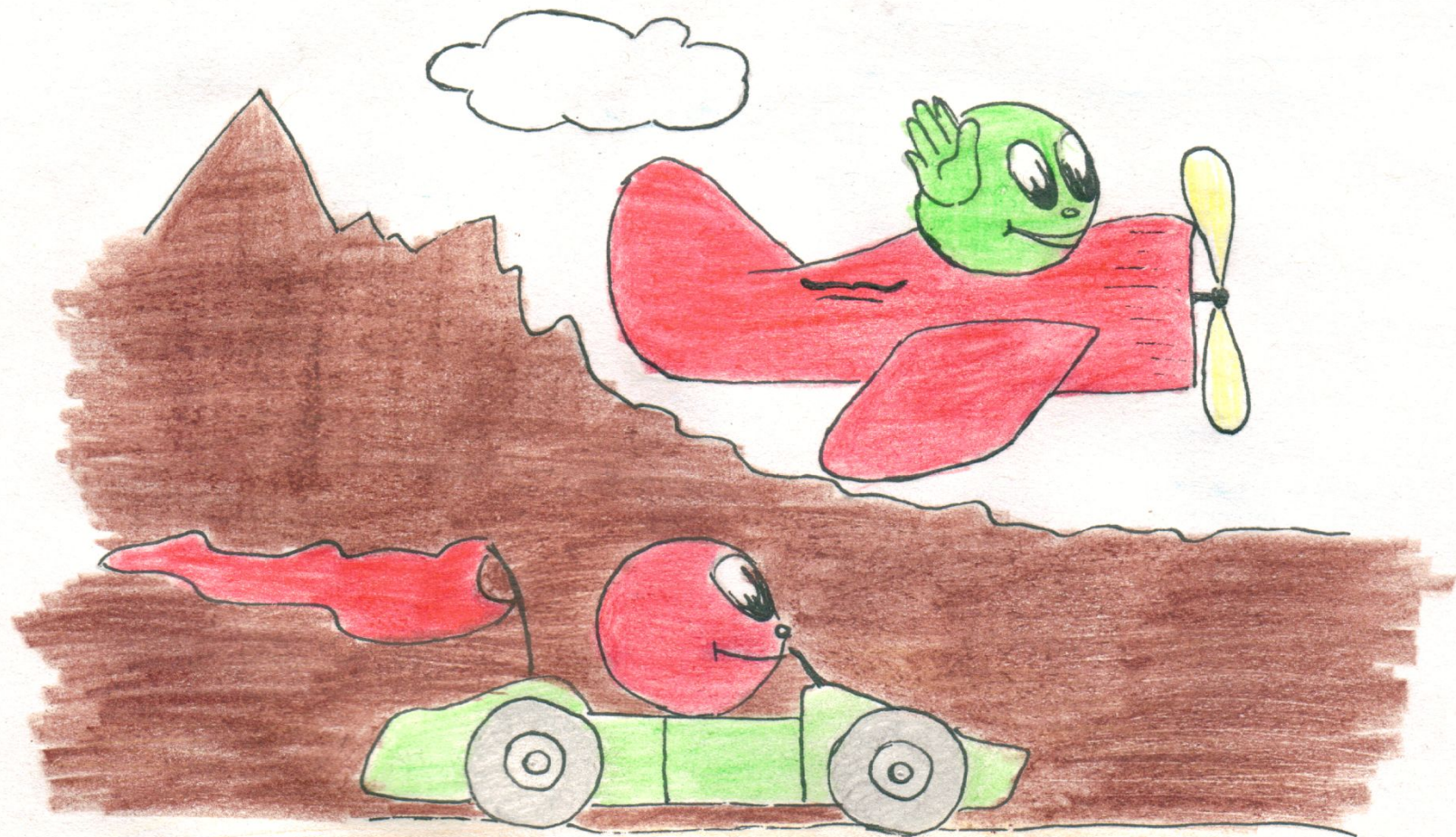




## КОНЦЕНТРАЦИЯ

Чем **выше** концентрация, тем **чаще** происходят столкновения- скорость реакции больше.

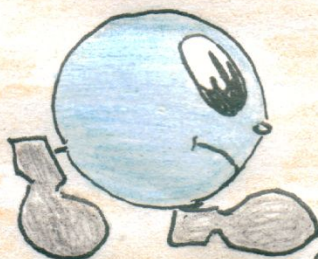
$A+B=C$   $V=k[A][B]$ , где  $k$ - константа скорости.

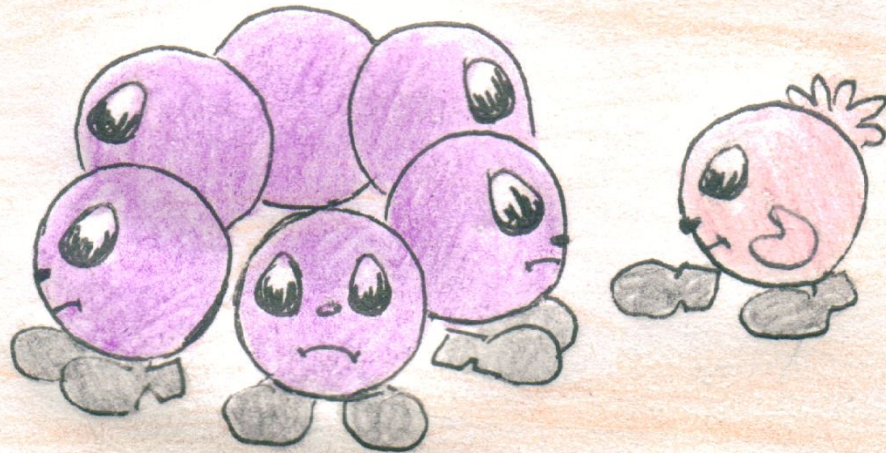


## ТЕМПЕРАТУРА

При повышении температуры на каждые **10 градусов** скорость реакции

Возрастает **в 2-4 раза** (правило Вант-Гоффа).





## Поверхность соприкосновения реагирующих веществ

Для гетерогенных систем\* скорость прямо пропорциональна поверхности соприкосновения реагирующих веществ.



## КАТАЛИЗАТОР

Вещества, которые участвуют в химической реакции и увеличивают её скорость, оставаясь к концу реакции неизменёнными, называют **катализаторами**.

Вещества, которые замедляют скорость химической реакции, называют **ингибиторами**.





**Спасибо за внимание!**