

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

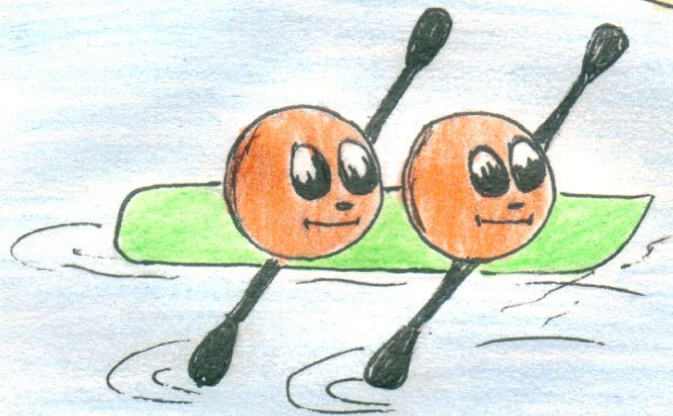
1. Факторы, влияющие на скорость химической реакции.
 - а) природа реагирующих веществ,
 - б) концентрация реагирующих веществ,
 - в) поверхность соприкосновения реагирующих веществ,
 - г) температура,
 - д) катализаторы, ингибиторы.
2. Решение расчетных задач.



H₂O

Природа реагирующих веществ.

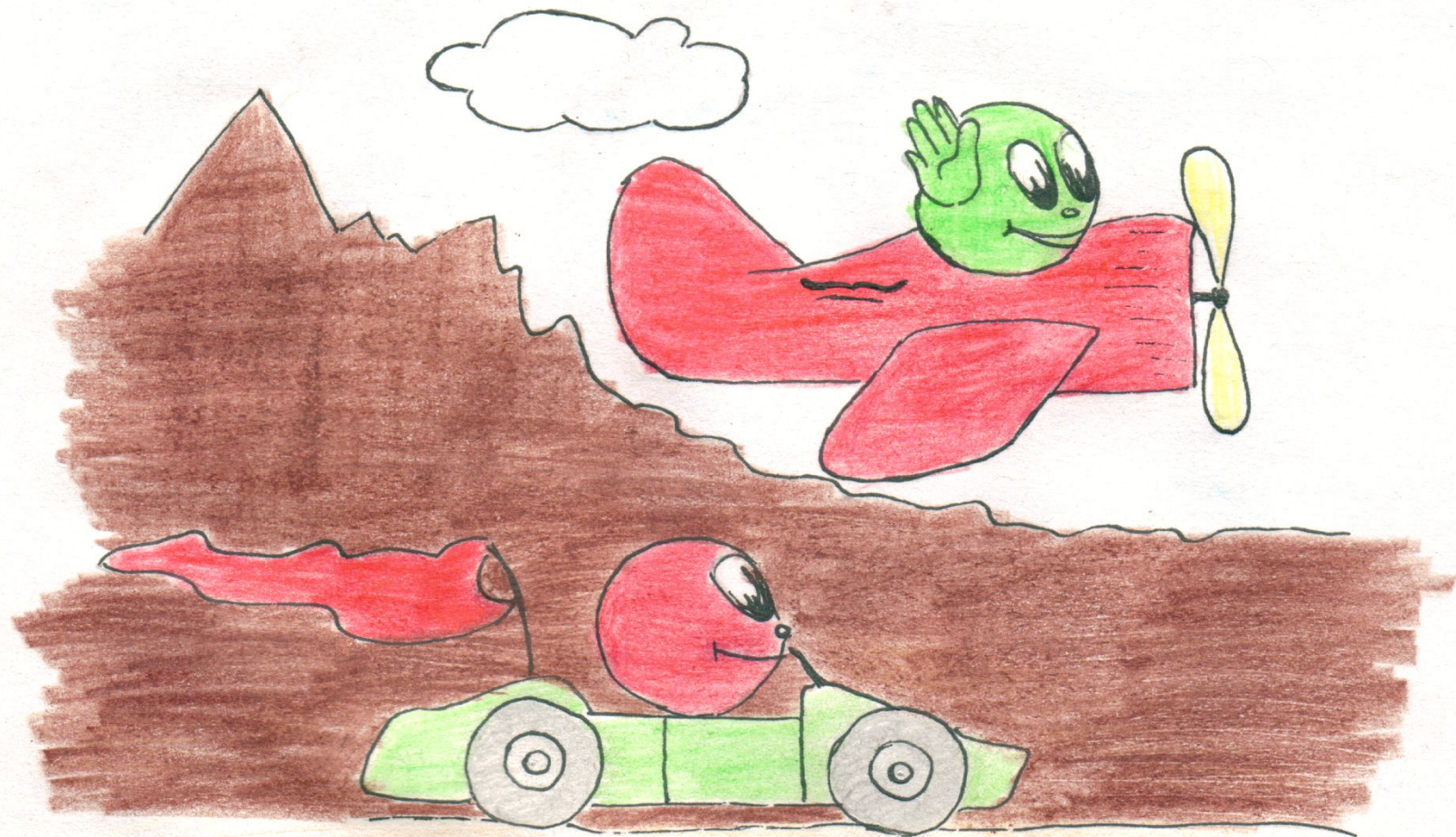




КОНЦЕНТРАЦИЯ

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

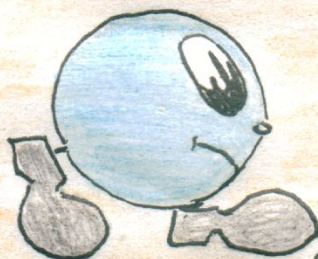
$A+B=C$ $V=k[A][B]$, где k - константа скорости.

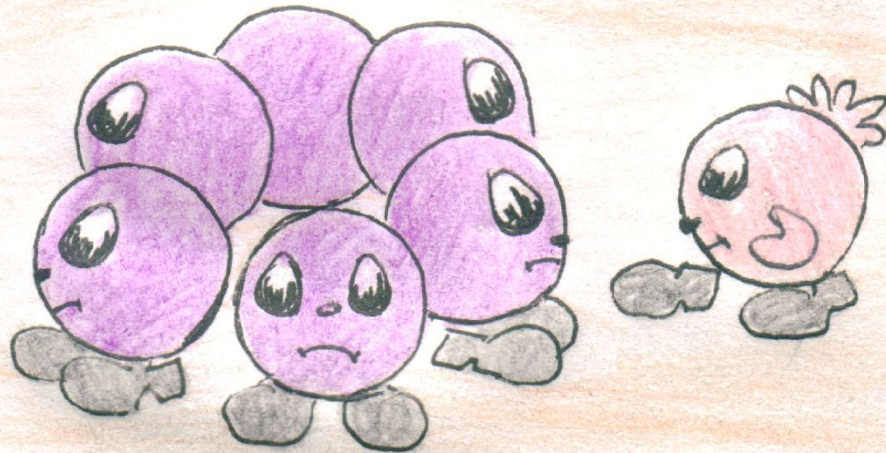


ТЕМПЕРАТУРА

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!