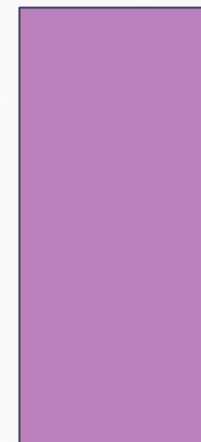




# Скорость химической реакции

9 КЛАСС



TEMA: \_\_\_\_\_ ?



ТЕМА: **СКОРОСТЬ ХИМИЧЕСКОЙ  
РЕАКЦИИ**

**ЦЕЛЬ:**

**Узнать, что такое скорость химической реакции и от чего она зависит ?**



# НАШ ПУТЬ.



3



ЧТО ВЛИЯЕТ НА СКОРОСТЬ  
ХИМИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ ?  
(факторы)

2



КАК ИЗМЕРИТЬ СКОРОСТЬ  
ХИМИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ ?

1

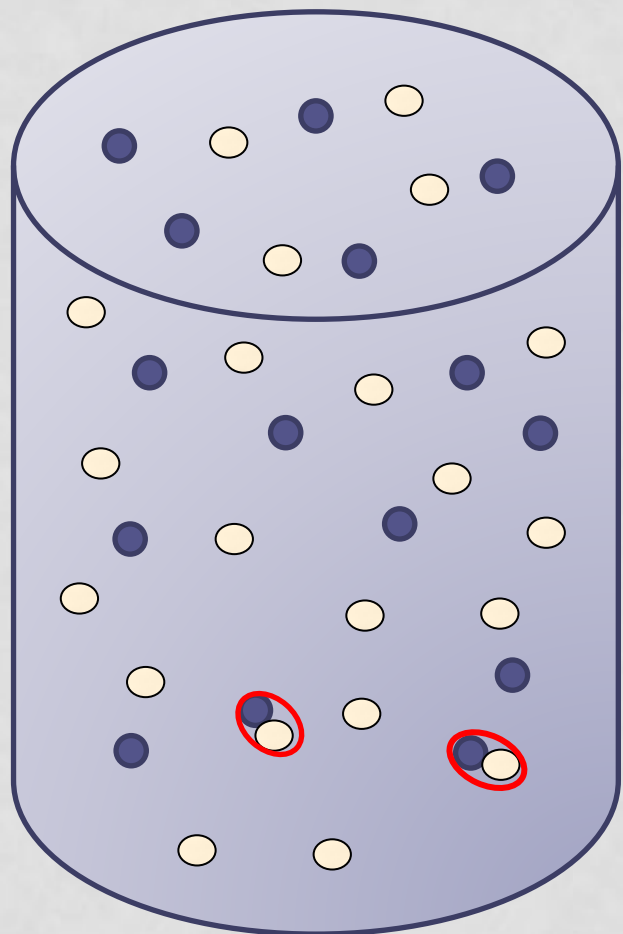


ПОНЯТИЕ О СКОРОСТИ  
ХИМИЧЕСКОЙ  
РЕАКЦИИ

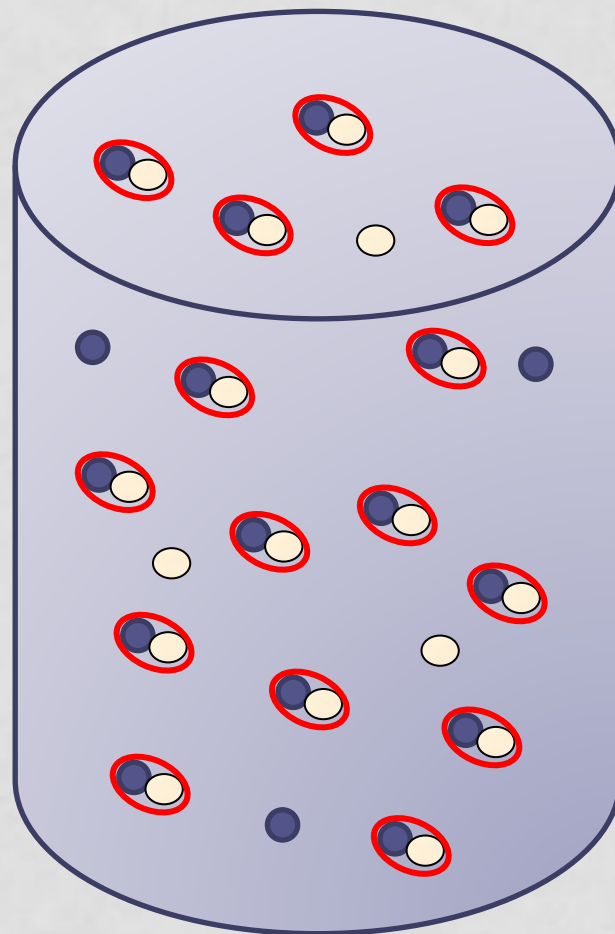


1

# ПОНЯТИЕ О СКОРОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ



$t_1$



$t_2$



2

## КАК ИЗМЕРИТЬ СКОРОСТЬ ХИМИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ ?

ИЗМЕНЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ВЕЩЕСТВА ЗА ЕДИНИЦУ ВРЕМЕНИ НАЗЫВАЕТСЯ СКОРОСТЬЮ ХИМИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ

$$V = \pm \frac{\Delta C}{\Delta t} = \pm \frac{C_2 - C_1}{t_2 - t_1}$$

$V$  — скорость химической реакции      моль / (л · с)

$\Delta C$  — изменение молярной концентрации      моль / л

$\Delta t$  — временной интервал      с





3 Что влияет на скорость реакции ?

?

?

ФАКТОРЫ

?

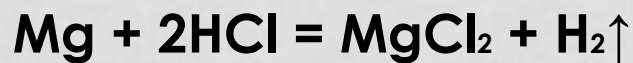


?

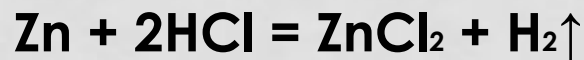
# ВЛИЯНИЕ ПРИРОДЫ ВЕЩЕСТВ



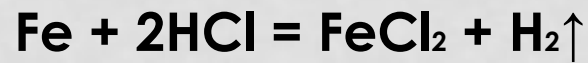
+ Mg



+ Zn



+ Fe





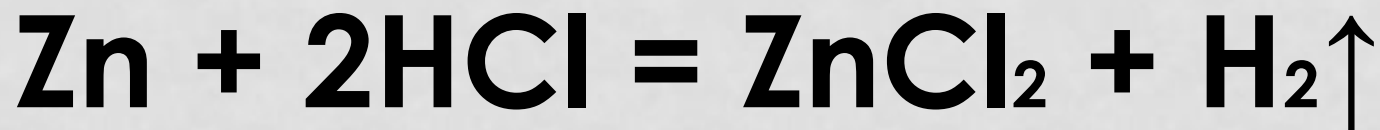
# ВЛИЯНИЕ ПОВЕРХНОСТИ СОПРИКОСНОВЕНИЯ РЕАГЕНТОВ



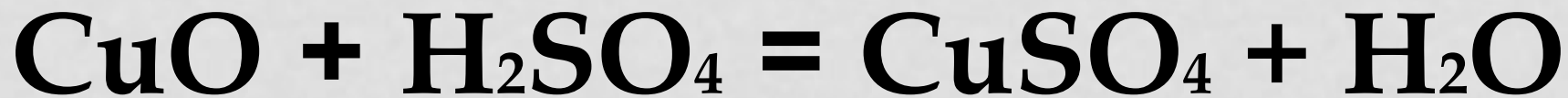
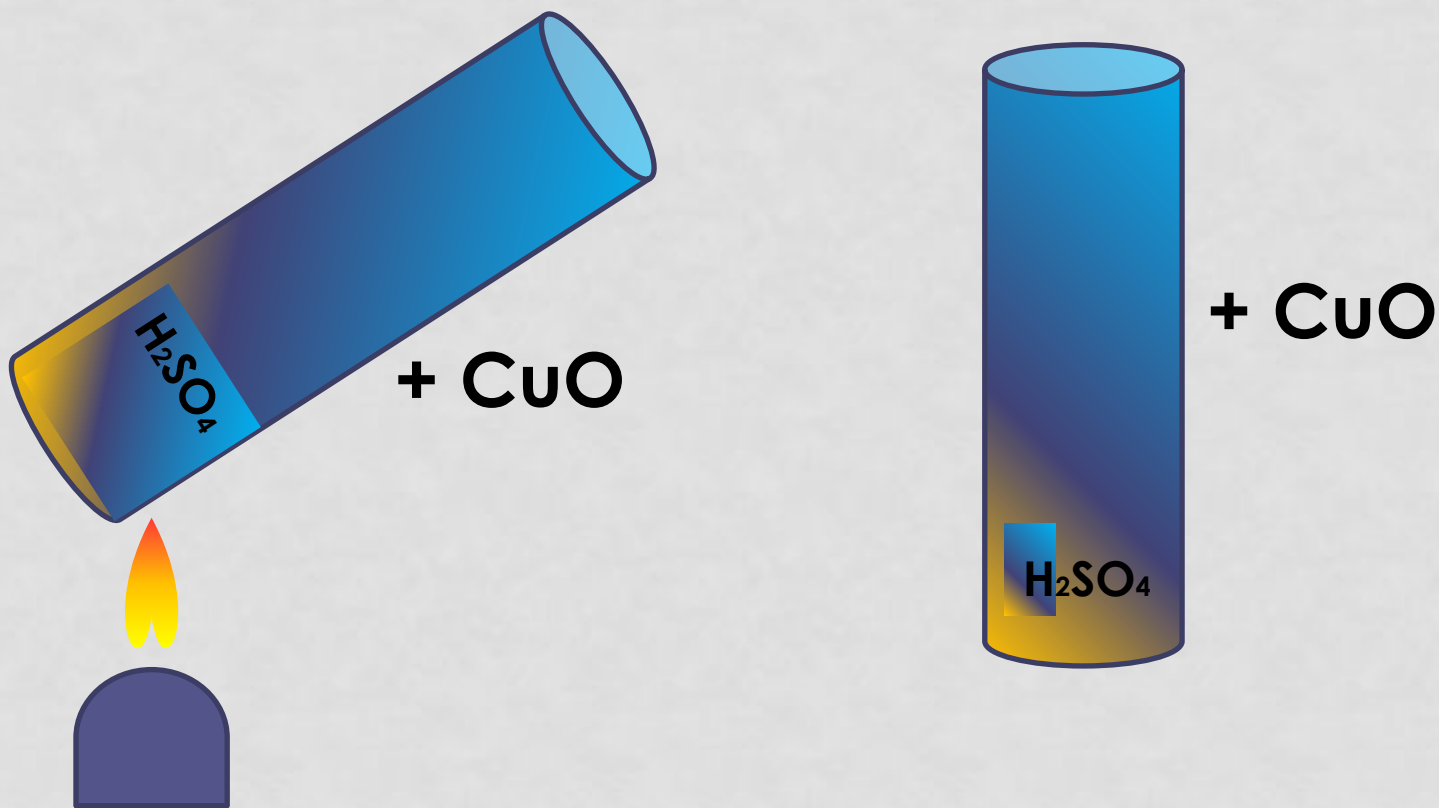
+ Zn  
Порошок



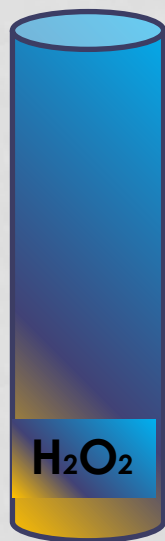
+ Zn  
Гранулированный



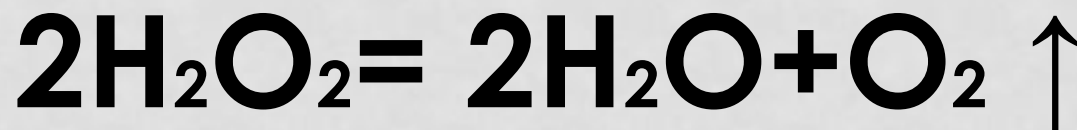
# ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ



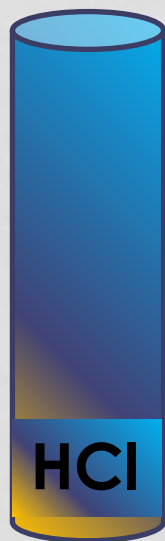
# ВЛИЯНИЕ КАТАЛИЗАТОРА



+  $\text{MnO}_2$



# ВЛИЯНИЕ ИНГИБИТОРА

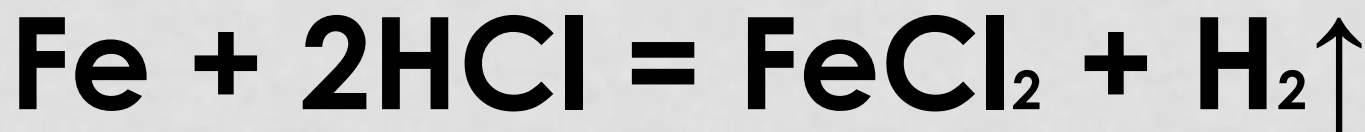


+ Fe



+ Fe

+ 2-3 капли  
формалина





3 Что влияет на скорость реакции ?

ПЛОЩАДЬ  
СОПРИКОСНОВЕНИЯ

КОНЦЕНТРАЦИЯ

ПРИРОДА  
РЕАГИРУЮЩИХ  
ВЕЩЕСТВ

ТЕМПЕРАТУРА

ФАКТОРЫ



КАТАЛИЗАТОР  
ИНГИБИТОР

**ПРОЧИТАЙТЕ УТВЕРЖДЕНИЯ. ПОСТАВЬТЕ  
ЗНАК «V» В СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ КОЛОНКЕ.**

<b>ПРИМЕР</b>	<b>ДА</b>	<b>НЕТ</b>
1.Скорость химической реакции определяется изменением концентрации одного из реагирующих веществ или одного из продуктов реакции в единицу времени.		
2.Катализатор понижает скорость химической реакции.		
3.Скорость химической реакции не зависит от температуры.		
4. Порошок цинка взаимодействует с серной кислотой медленнее, чем гранулы.		
5. Оксид меди (II) быстрее взаимодействует с серной кислотой при 60°C, а не при 20°C.		
6.В чистом кислороде горение происходит интенсивнее, чем в воздухе.		
7. Для уменьшения скорости химической реакции необходимо увеличить концентрацию реагирующих веществ.		