**Сабақ жоспары № 6**

**План учебного занятия**

**Күні Пән** химия  **тобы**

**Дата Предмет группа**

**Оқытушының Т.Ә.А. Қайырбекова И. А.**

**Ф.И.О. преподавателя**

**І. Сабақтың тақырыбы**

**Тема занятия:** Скорость химических реакции

**Сабақтың типі:**урок усвоение новых знании

**Тип занятия:**

1. **Мақсаты:**

**Цель** Дать понятие о скорости химических реакции, о факторах вляющих на скорость химических реакции, уметь решать задачи на на вычисление скорости реакции

**Міндеттері**

**Задачи:**

**А) білімділік :**

**Образовательные** формирование понятия«скорость химических реакций», вывести формулы для вычисления скорости гомогенных и гетерогенных реакций, рассмотреть от каких факторов зависит скорость химических реакций

**Ә) тәрбиелік :**

**Воспитательные** развитие коммуникативных умений в ходе парной и коллективной работы; акцентировать внимание учащихся на важности знаний о скорости химической реакции протекающих в быту

**Б) дамытушылық:**

**Развивающие** учить обрабатывать и анализировать экспериментальные данные; уметь выяснять взаимосвязь между скоростью химических реакций и внешними факторами;

**ІІ. Күтілетін нәтиже:**

**Ожидаемые результаты**

**А) оқушылар білу керек**

**Учащиеся:** знать факторы, влияющие на скорость химических реакции

**Ә) оқушылар игеру керек**

**Учащиеся должны уметь:** решать задачи на вычисление скорости химических реакции

**б) оқушылар меңгеру керек**

**учащиеся должны владеть:** работать с учебником, делать выводы

**ІІІ. Сабақтың әрбір кезендерінің әдісі мен тәсілдері**

**Метод и приемы каждого этапа занятия:** репродуктивный, исследовательский, частично поисковый;

**IV. Құралдар:**интерактивная доска, лабораторное оборудование и реактивы

**Ход урока**

**І. Ұйымдастыру кезеңі:**

**Организационная часть** Проверить посещяемость учащихся, ознакомить с целью урока. Готовноть группы к работе

**ІІ. Актуализации опорных знании:**

**Повторение**

1. Составить кластер на виды химических связей
2. Составить рассказ на строение и ПЗ Д.И. Менделеева
3. Виды кристаллических решеток. В виде схемы показать
4. Устные задачи:

**А**) строение атома

Б) определение связи

**5. Характеристика на химических элементов № 6 и 13 Заполнить диаграмму Венна**

**ІІІ. Түсіндіру**

**Объяснение** Вопрос: Признаки химических реакции? Перечислите пожалуйста?

Химическая реакция идет до конца, если ......................

На столе – две пробирки, в одной раствор щелочи (КOH), в другой – гвоздь; в обе пробирки приливаем раствор CuSO4.  Что мы наблюдаем?

Демонстрация опыта:

В первой пробирке реакция произошла мгновенно, во второй – видимых изменений пока нет.Составим уравнения реакций *:*

1. CuSO4 + 2КOH = Cu(OH)2 + К2SO4
2. Fe + CuSO4 = FeSO4 + Cu ;

Какой вывод по проведённым  реакциям мы можем сделать? Почему одна реакция идёт мгновенно, другая медленно? Для этого необходимо вспомнить, что есть химические реакции, которые протекают во всём объёме реакционного пространства (в газах или растворах), а есть другие, протекающие лишь на поверхности соприкосновения веществ (горение твёрдого тела в газе, взаимодействие металла с кислотой, солью менее активного металла).

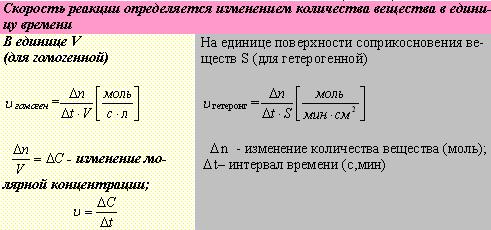
Скорость химической реакции определяется изменением концентрации одного из реагирующих веществ в единицу времени.

*По результатам демонстрированного эксперимента учащиеся делают вывод:* реакция 1 – гомогенная, а реакция

2– гетерогенная.

Учение о скоростях и механизмах химических реакций называется ***химической кинетикой.***

Скорость реакции определяется изменением количества вещества в единицу времени



**Задача №1** Начальная концентрация вещества А равна 0,22 моль/л, через 10 с концентрация его равна 0,215 моль/л . вычислите среднюю скорость химических реакции

Нам известно, что на скорость химической реакции влияют разные факторы. Какие?

* -природа реагирующих веществ;
* -температура;
* -концентрация реагирующих веществ;
* - действие катализаторов;
* -поверхность соприкосновения реагирующих веществ (в гетерогенных реакциях).

|  |  |
| --- | --- |
| **условия** | **примеры** |
| * Скорость химических реакции зависит от природы реагирующих веществ * Для веществ в растворенном состоянии и газов скорость химических реакции зависит от концентрации реагирующих веществ * Для веществ в твердом состоянии скорость реакции прямо пропорциональна величине поверхности реагирующих веществ * При повышении температуры на каждые 10 градусов скорость большинства реакции увеличивается в 2-4 раза * Скорость химических реакции зависит от присутствия некоторых веществ | * Металла (калий, натрий) с одним и тем же веществом- водой- реагируют с различными скоростями * Горение веществ в чистом кислороде происходит активнее, чем в воздухе, где концентрация кислорода почти в пять раз меньше. Для реакции А+В=С   υ=K [A]∙[B] где К-коэффициент пропорциональности  пА+мВ= рД для реакции υ=K [A]п∙[B]м  **Задача № 2** **.** Составьте кинетические уравнения для следующих реакций:  А) H2+I2=2HI;  Б) горение диоксида серы   * при измельчении веществ увеличивается поверхность соприкосновения реагирующих веществ * vt2 = υt1∙ү t2-t1/10 где ү- температурный коэффициент   **Задача № 3** Определите, как изменится скорость некоторой реакции: а) при повышении температуры от 10 до 500С; б) при понижении температуры от 100 – 00 С. Температурный коэффициент реакции равен 3.   * вещества, которые ускоряют химические реакции, но сами при этом не расходуются- катализаторами. Вещества, которые замедляют химических реакции, называют ингибиторами |

**IV. Бекіту Задача №1**

**Закрепление** При повышении температуры на каждые 10 градус скорость химических реации превышает в 3 раза. Определите скорость химической реакции при повышении температуры от 150-200?

Решение задач по сборнику задач стр

**V. Үй тапсырмасы**

**Домашнее задание Работа с конспектом № 49 стр 5-8 упр**