Предмет химия\_, класс 9

Тема урока \_Скорость химической реакции

Результаты:

Формируемое новое знание (дидактические единицы):

1) Планируется, что к окончанию урока учащиеся будут давать определение скорости химических реакций; будут знать факторы, влияющие на скорость химической реакции, научатся объяснять влияние различных факторов на скорость химической реакции.

2)

Формируемые / развиваемые умения (компетентности):

1) способствовать формированию умения учащихся использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов; проводить наблюдения; создавать обобщения, делать выводы.

2) Развивать умение грамотно обращаться с веществами в химической лаборатории и в быту.

| **Этапы урока** | Время, мин | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **Методы, приемы**  | **Формы обучения** | **Прогнозируемый результат образовательной деятельности** | **Учебно-методическое обеспечение** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Целеполагание | 3 | Проводит демонстрационный опыт: на столе — две пробирки, в одной — раствор щелочи (NaOH), в другой — гвоздь; в обе пробирки приливаем раствор CuSO4. |  Наблюдают | Наглядно-образные | Фронтальная  | Умение формулировать тему урока | Лабораторная посуда, реактивы |
| -Что наблюдаем? | Отвечают на вопросы. В первой пробирке- выпадение осадка. Во 2 видимых изменений не наблюдается. | беседа  |  |  |
| - Чем отличаются эти процессы? | Разная скорость протекания химических реакций. Формулировка темы урока. |  |  |  |
| Запись темы на доске. | Записывают тему урока в тетрадях. |  |  |  |
| Сообщение целей урока |  |  |  |  |
| Усвоение новых знаний и способов действия | 20 | Приведите примеры быстрых и медленных химических процессов из повседневной жизни.- что понимают под термином скорость?-Какая величина может служить в качестве меры измерения быстроты протекания химической реакции?Демонстрация опыта. Взаимодействия соляной кислоты с цинком.Что наблюдаете? Что изменяется?-Попробуйте сформулировать, что такое скорость химической реакции.Запись формулы на доске, объяснение всех особенностей формулы, введение единиц измерения.- От каких факторов зависит скорость химических реакций?Запись на доске предположений учащихся.Чтобы подтвердить предположения, проведём лабораторную работу.Повторение правил ТБ.Следит за правильностью выполнения задания. Оказывает помощь в проведении, инструктирует.Проверка выполнения задания.- Какой вывод можно сделать, основываясь на ваших результатах? - что значит природа реагирующих веществ?Проверка результатов. -как можно объяснить полученный результат?Проверка результатовПроверка результатов работы.-Как объяснить полученные результаты?Знакомство с правилом Вант-Гоффа. Запись формулы на доске. | Приводят примерыВысказывают свои предположения и формулируют понятие скорость. Скорость-это отношение изменения какой либо величины к времени, за которое произошло это изменение.Приводят варианты ответов: масса, количество вещества, концентрация.Формулируют и записывают в тетради определение скорости химической реакции.*Под скоростью химической реакции понимают изменение концентрации реагирующих веществ в единицу времени.*Записывают формулу в тетрадь.Высказывают предположения:-от природы реагирующих веществ, концентрации веществ, от площади соприкосновения реагирующих веществ, от температуры.Проговаривают правила ТБ и приступают к выполнению лабораторной работы. Лабораторный опыт 1.**Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами.****Задание:** проведите лабораторный опыт по инструкции в учебнике с. 34. Сделайте вывод о влиянии природы реагентов на скорость взаимодействия кислот с металлами.Записывают в тетрадь уравнения реакции: 1. Взаимодействия соляной кислоты с цинком и железом. Делают вывод о природе металла: с цинком реакция проходит быстрее, чем с железом.2. Взаимодействия цинка с растворами соляной и уксусной кислот. Делают вывод о природе кислоты: с соляной кислотой реакция протекает быстрее, чем с уксусной кислотой.Зачитывают результаты своей работы.Учащиеся делают вывод о том, что скорость реакции зависит от активности реагентов.Приступают к выполнению 2 лабораторного опыта.**Зависимость скорости химической реакции от концентрации реаги-рующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации.**Записывают вывод. Чем выше концентрация реагирующих веществ, тем больше скорость химической реакции. Приходят выводу, чем выше концентрация вещества, тем больше частиц реагента. Выше скорость их взаимодействия. Выполняют 3 лабораторный опыт. **Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения.**Записывают в тетрадях вывод. С мраморной крошкой реакция протекает быстрее, чем с кусочком мрамора.Чем больше площадь соприкосновения реагирующих веществ, тем выше скорость реакции.Выполняют 4 лабораторный опыт. **Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты различной температуры.**Записывают в тетрадь уравнение реакции. Делают вывод. Чем выше температура, тем больше скорость реакции. Зачитывание результатов. Объясняют увеличением скорости частиц при повышении температуры.Записывают в тетрадь. | Беседаконструирования понятийНаглядно-образныепрактический | Фронтальнаяпарная |  | Лабораторная посуда, реактивы, учебники химии 9 класс О.С Габриелян,  |
| Первичная проверка усвоения знаний учащихся |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Контроль и самоконтроль усвоения знаний |  |  |  |  |  |  |  |
| **Подведение итогов**  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Домашнее задание** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |