|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | |  | | | | |
| **ФИО педагога** | | Бейсенбаева К.Т. | | | | |
| **Дата** | |  | | | | |
| **Класс** | | Количество присутствующих: | отсутствующих: | | | |
| **Тема урока** | | **Тепловое движение, броуновское движение, диффузия** | | | | |
| **Цели обучения, которые достигаются на данном уроке (ссылка на учебную программу)** | | 8.3.1.1 Описывать эксперименты и приводить примеры, подтверждающие основные положения молекулярно-кинетической теории; | | | | |
| **Цель урока** | | **Все учащиеся**  Описывать эксперименты и приводить примеры, подтверждающие основные положения молекулярно-кинетической теории смогут объяснить явление диффузию с точки зрения теплового движения и Броуновского движения.  **Большинство учащихся** смогут применять данные знания на практике и в жизни.  **Некоторые учащиеся** смогут раскрыть причинно-следственные связи в изучаемом материале: введение, тепловое движение, броуновское движение, диффузия. | | | | |
| **Критерии успеха** | | Рассмотрят основные характеристики веществ, различия в их строении, зависимость свойств веществ от их строения.  Знаето о характере движения частиц вещества на уровне применения их в незнакомой ситуации.  Научить учащихся понимать текст учебника, выделять главное, применять полученные знания на практике  Научаться применять полученные знания на практике. | | | | |
| Ход урока | | | | | | |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | | | **Деятельность обучающихся** | **Оценивание** | **Ресурсы** |
| **Организационный этап** | Для психологического настроя на работу «Круг радости»  Формирование групп по методу «Атом-Молекула» . ( 3 группы)  Определение темы урока с помощью проблемной ситуации.  **Стратегия «Черный ящик».**  Что находится внутри ящика?  Почему вы так решили?  Как вы можете объяснить, почему запах распространился по всему классу?  Вопрос: Как вы думаете над какой темой сегодня будете работать?  Тема урока: Тепловое движение, броуновское движение, диффузия.  **Прием «Верные - неверные утверждение»** предлагаю несколько утверждений по еще не изученной теме. Дети выбирают верные на их взгляд, утверждения, полагаясь на собственный опыт или просто угадывая.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Верные и неверные утверждение | да | нет | | Кусок сахара растворяется быстрее в холодной воде, чем в горячей |  |  | | Сварка металов основана на явлении диффузии |  |  | | Пакетик чая в стакане горячей воды это броуновское движение |  |  | | Воздушные шары со временем становится меньше это диффузия |  |  | | Обитатели рек, морей и океанов могут длителное время находиться под водой без воздуха это диффузия |  |  | | Дымовые трубы предприятий выбрасывають в атмосферу углекислый газ это диффузия |  |  |   Ученики проверят свои утверждения в конце урока. | | | Показывают решения задач, при возникновении вопросов разбирают с учителем | Интерактивное обучение | видеоролик  Картинки-пазлы |
| **Изучение нового материала** | **Работа в группах. Метод Джигсо**  Опыт. В цилиндре с кислородом и водородом  Обратите внимание на то, что диффузия в газах происходит во много раз быстрее, чем в жидкостях. Запах бензина или одеколона распространяется по всей комнате за считанные секунды, а заметного перемешивания части марганцовки и воды нужно ждать значительно дольше?  Диффузия в металлах.  Опыт. С золотой и свинцовой пластинками.  Интенсивность диффузии существенно зависит от плотности вещества и скорости хаотического движения молекул.  Скорость диффузии зависит не только от агрегатного состояния соприкасающихся веществ. Наблюдения показали, что взаимное проникновение соприкасающихся веществ происходит быстрее, если повысить их температуру.  Роль диффузии в жизни человека и вредность диффузия  **Стратегия «Лаборатория»**  1 группа: Брызните духи на одежду. Почему запах распространяется по всей комнате? Между какими телами происходит диффузия?  2 группа: В стаканы с холодной и горячей водой бросьте листья чая и понаблюдайте. В каком стакане быстрее происходит диффузия? Почему? От чего зависит скорость протекания диффузии?  3 группа: На стеклянную пластину при помощи пипетки нанесите каплю воды. Введите в воду неболшое количество туши кисточкой, чтобы вода едва окрасилась. Разместите пластину под объективом документ-камеры. На экране расмотрите движение маленких частиц. Объясните наблюдаемое явление.  **Прием «Инсерт»,** после - **Прием «Думай - в паре - Делись»**  Каждая группа объясняет проделанный эксперимент на основе МКТ.  В группе и в парах распределяются роли между учениками (дифференциация)  Дескриптор:  - определяет агрегатное состаяние веществ с которыми работает  - обесняет как проходит явление  - устанавливает зависимость от температуры  **Обратная связь учителя**  **Прием «Диаграмма Венна»**  Составте диаграмму Венна- схему с пересекающимися тремя кругами. Каждый круг А, В и С должен нести информацию о характеристиках расмотримаего теплогого процесса: А) теплогого движения, В) броуновского движения, С) дифузии. В зоне перекрытия всех трех кругов АВС, запишитесходство всех трех указанных процессов. В зону перекрытия АВ, ВС и АС внесите общие признаки только для двух процессов.  Дескриптор:   * Описывает характеристику каждого явлении * Описывает общие характеристики двух явлений * Описывает общие характеристики трех явлений   **Взаимооценивание**  **Like – Лайк, если понял тему**  **Unlike – Дизлайк, если не понял тему**  **Abstain – Воздерживаюсь, если есть вопросы. (запиши вопросы)** | | | Учащиеся, используя полученные знания по теме, работают в группе, в паре и индивидуально, по итогам этой работы они смогут увидеть свой уровень усвоения данного материала  Участвуют в беседе; формулируют выводы, делают записи в тетради.  Просмотр, наблюдение, анализ опытов, установление причинно-следственных связей.  Выбирают самостоятельно варианты работы и наиболее рациональную последовательность действий по выполнению уч. задачи  Предъявляют результаты самостоятельной работы в группах, осуществляют контроль и самоконтроль  Заполняют схему | Словесная оценка учителя  **«Большой палец»**  Взаимооценивание  **Стратегия «Стикер»** | Духи, стаканы с холодной и горячей водой, листья чая, пипетка, стеклянная пластинка, тушь с кисточкой  Графический органайзер  https://media3.picsearch.com/is?aw-O4hp8W9IQQliDTKSy732Ox2vsHvbY1giDaFUDfeI&height=320 |
| **Закрепление полученных знаний** | **Индивидуальная работа 3 задание**  *Решение  задач* Объясните следующие ситуации на основе связи температуры тела и скорости движения молекул 1.Лужи быстрее высыхают на солнце, чем в тени. 2.Бельё быстрее сохнет на ветру. 3.На поверхности молока, налитого в сосуд, через некоторое время образуются сливки. Это жир, входящий в состав молока, собирается капельками и всплывает на поверхность. Сливки в холодильнике отстаиваются быстрее, чем в тёплом помещении. 4.Запах берёзового веника в жаркой бане распространяется быстрее, чем в прохладной комнате. 5.Огурцы быстрее просаливаются в горячей воде , чем в холодной. 6.Грибы около плиты высыхают, а забытые в корзине гниют.  **ФО** оценивание по дескрипторам   |  | | --- | | **Дескрипторы** | | - отвечает на вопросы;  - правильно указывают данные ответы;  - делает выводы по результатам задании . |   Приложение  Опыт: Тепловое движение. Броуновское движение. Диффузия.  Зависимость скорости диффузии от температуры.  Порядок проведения работы:  1. Опустить два кристаллика медного купороса в стакан с холодной и горячей водой.  Ответит на вопросы:  Что при этом наблюдаете?  2. Какой вывод можно сделать?   **Критерии оценивания:**  Учащийся достиг цели обучения, если…  - Представляет информацию в виде иллюстраций, комиксов или другом виде в т.ч. с использованием ИКТ  - допускает не более 2-х ошибок  - оригинальность выполнения работы | | | Выполняют задание, решают задачи  1. Ученик сообщает, в стакане с горячей водой диффузия протекает быстрее;  2. Скорость движения молекул и температура связаны между собой. | **ФО:** взаимное оценивание по критериям,самопроверка по образцу, комментарии учителя | Набор высказываний для определения целей и задач урока.  Приборы и материалы:  1) Два сосуда с водой: один с горячей водой, второй - с холодной;  2) медный купорос или марганцовка. |
| **Рефлексия** | Рефлексия «**3-х минутное эссе**»  Прием «Верные и неверные утверждение» / выяснить какие утверждений, данные в начале урока, были верными.  **Самооценивание, сравнение с первоначальными ответами**  Д/з: Для желающих: (по выбору)  1. «Теория броуновского движения в реальной жизни»  2. «Диффузия в быту и технике» | | | Оценивают работу своих одноклассников, записывают свое мнение по поводу урока. | Самооценивание | Учебник |