План-конспект теоретического занятия по физике для студентов 1 курса (на базе 9 классов)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Преподаватель | Криулькина Ольга Николаевна | |
| Тема занятия | Основные положения молекулярно-кинетической теории | |
| Цель занятия | Повторение и углубление сведений о строении веществ; закрепление в сознании учащихся основных положений МКТ; формирование представления о массе, размерах и количестве молекул (атомов). | |
| Задачи | Обучающие:   * Повторить основные положения МКТ * Пользоваться таблицей Менделеева для определения молярной массы вещества, по параметрам определять количество вещества, число молекул (атомов), пользоваться основными формулами МКТ   Развивающие:   * Пользоваться справочными материалами, применять теоретические знания на практике. * Развивать аккуратность и внимание при решении задач * Развитие учебно-познавательной компетенции – самоконтроля и самооценки.   Воспитывающие:   * Воспитание культуры учебной деятельности. | |
| Оборудование урока | Мультимедийный проектор | |
| Инструментальные средства | Диск «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия» | |
| Этапы занятия | Содержание | Примечания время |
| 1 этап  Организационный | Организационный момент ( приветствие, регистрация, проверка готовности к занятию). | 2мин. |
| 2 этап  Объявление темы занятия, его сценария | Занятие по заданной теме является вводным при изучении раздела «Молекулярная физика».  Цель – сформулировать и обосновать основные положения МКТ, ввести понятия и величины, используемые в этом разделе физики. | 3мин. |
| 3 этап  Теоретическая часть | 1. Историческая справка. 2. Основные положения МКТ. 3. Экспериментальное подтверждение существования молекул (атомов). 4. Размеры молекул. 5. Определение массы молекулы. 6. Атомная единица массы. 7. Относительная молекулярная масса. 8. Количество вещества. 9. Молярная масса. 10. Определение числа молекул вещества. 11. Концентрация и плотность. 12. Скорость частиц вещества (опыт Штерна) 13. Распределение частиц по скоростям. 14. Средняя длина свободного пробега. | 40мин.  Виртуальная школа Кирилла и Мефодия |
| 4 этап  Практическое применение теоретических знаний. | Фронтальная работа.   * Определение молярной массы вещества по таблице Менделеева. * Расчетные задачи по нахождению количества вещества, числа молекул, массы вещества, концентрации. Алгоритм решения записывает на доске преподаватель, объясняя каждый шаг решения. Студенты записывают решения в рабочие тетради. * Ответы на вопросы с использованием тренажера виртуальной школы. | 43мин.  Виртуальная школа Кирилла и Мефодия.  Таблица Менделеева |
| 5 этап  Заключительный | Подведение итогов:   * Преподаватель оценивает работу студентов. * Объявление темы следующего теоретического занятия: «Идеальный газ. Основное уравнение МКТ. Температура». * Преподаватель дает студентам вопросы для подготовки по теории.   Домашнее задание: повторить теоретический материал. По записанным алгоритмам подготовиться к самостоятельному решению задач на практическом занятии. | 2мин. |