Занятие 22

Основные положения МКТ. Размеры, масса молекул. Количество вещества. Строение газообразных, жидких и твердых тел.

Цели:

1. Рассмотреть три положения молекулярно-кинетической теории. Ввести понятия: количество вещества, молярная и относительная молекулярная масса, масса молекулы вещества, постоянная Лошмидта, постоянная Авогадро.
2. На основе МКТ объяснить три состояния вещества.
3. Патриотическое воспитание к российским ученым.

Средства: рабочая тетрадь, доска, учебник В. Ф. Дмитриева «Физика для профессий и специальностей технического профиля».

|  |  |
| --- | --- |
| Деятельность преподавателя  **1.Оргмомент.** Перекличка  Озвучивание темы (на доске) и целей.  **2.Актуализация имеющихся знаний.**  Решение задач (работа над ошибками):  1.Два груза, массами 4 кг и 7 кг, связанные нерастяжимой нитью, поднимаются по вертикали силой 132 Н, приложенной к первому грузу. Найдите ускорение, с которым движутся грузы, и силу натяжения нити.  2.На динамометре опускается по вертикали груз массой 5кг так, что его скорость за 2с изменилась от 2м/с до 8м/с. Найдите показание динамометра.  3.Трактор тянет плуг, прилагая силу 60кН под углом 60о к направлению движения. Определить мощность, развиваемую трактором, если за 10с трактор проходит равномерно 50м  4.Найдите кинетическую и потенциальную энергию тела, массой 300г на расстоянии 20м от земли, если полная механическая энергия равна 100 Дж. Чему равна скорость тела в данной точке?  **3.Изучение нового материала**  Лекция с.100-103 по следующему плану:  1.Методы описания взаимодействия частиц.  2.Молекулярная физика.  3.Основные положения мкт.  4.Атом.  5.Молекула.  6.Количество вещества.  7.Моль.  8.Постоянная Авогадро.  9.Молярная масса вещества.  **4.Закрепление. Итог.**  -Ответьте на следующие вопросы:  1.Сформулируйте основные положения молекулярно-кинетической теории.  2.Что такое молекула?  3.Что такое атом?  4.Что такое относительная молекулярная масса?  5.Что называется количеством вещества? Единица измерения.  6. Каков физический смысл постоянной Авогадро?  7.В чем измеряется молярная масса?  Беседа:  1.Что чувствовали при ответе?  2.Что делали сегодня на занятии?  3. Чему научились?  **5. Дз**. §§4.1; 4.2; 4.3; Задача 1. Определить массу одной молекулы воды.  Задача 2. Сколько молекул газа находится в сосуде вместимостью 0,15 м3 при нормальных условиях? | Деятельность ученика  Слушают  Анализируют, решают, исправляют ошибки в своих работах (30 минут)  Слушают, записывают, задают вопросы (35 минут)  Отвечают на вопросы (15минут).  Рефлексируют (5 минут).  Записывают (3 минуты). |