

Конспект урока

Тема: Броуновское движение

Класс 7

Цель: формирование знаний о характере движения частиц вещества и особенностях межмолекулярного взаимодействия.

Задачи:

Образовательные:

расширить представление учащихся о том, что сила – одна из основных характеристик взаимодействия тел и частиц.

развивающие:

- активизировать мышление школьников;
- продолжить работу по формированию умений самостоятельно формулировать выводы.

Воспитательные:

- показать значение причинно-следственных связей в познаваемости явлений;
- развивать мотивацию изучения физики, используя разнообразные приёмы деятельности, сообщая интересные сведения.

Тип урока Комбинированный

Литература: Н.М.Шахмаев, Ю.И.Дик, А.В.Бунчук «Физика» 2009

Оборудование: Доска, мел, Компьютер, Проектор, Экран.

План урока:

1. Организационный момент.	1
2. Актуализация знаний	10
3. Изучение нового материала.	1
- Подготовительная работа.	18
- Ознакомление.	10
5. Итог урока.	5

Ход урока

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся
1.Организационный момент	Приветствуют учеников. Запишите тему нашего урока: . Броуновское движение.	Встают здороваются у учителем. Записывают тему урока в тетрадь.

2.Актуализация знаний	Что такое молекула? Что такое атом?	Обучающиеся отвечают на вопросы по желанию или по просьбе учителя.
3.Изучение нового материала.		
Броуновское движение	<p>Броуновское движение - непрерывное хаотичное движение частиц, помещенных в жидкость или газ.</p> <p>Броуновское движение - это тепловое движение мельчайших частиц, взвешенных в жидкости или газе. Оно было открыто английским ботаником Броуном (1827 г.) и явилось наглядным доказательством хаотичного молекулярного движения.</p> <p>Причина: Броуновские частицы движутся под влиянием ударов молекул. Из-за хаотичности теплового движения молекул, эти удары никогда не уравниваются друг друга. В результате скорость броуновской частицы беспорядочно меняется по величине и направлению, а ее траектория</p>	Записывают в тетрадь определение – броуновское движение.

представляет собой сложную зигзагообразную линию.

Молекулярно-кинетическая теория броуновского движения была создана А. Эйнштейном (1905 г.)

Особенности броуновского движения:

- 1) броуновские частицы совершают непрерывное хаотическое движение, интенсивность которого зависит от температуры и от размеров броуновской частицы;
- 2) траектория движения броуновской частицы очень сложная, не зависит от природы вещества частиц и внешних условий.
- 3) особенно странная и непривычная черта явления - броуновское движение никогда не останавливается, его можно наблюдать днями, месяцами, годами: Другими словами, оно вечно и самопроизвольно.

Наблюдения показывают, что броуновское

	<p>движение никогда не прекращается. В капле воды (если не давать ей высохнуть) движение крупинок можно наблюдать в течение многих дней, месяцев, лет. Оно не прекращается ни летом, ни зимой, ни днем, ни ночью. В кусках кварца, пролежавшего в земле тысячи лет, попадают иногда капельки воды, замурованные в нем. В этих капельках тоже наблюдали броуновское движение плавающих в воде частиц. Сейчас мы посмотрим фрагмент анимации «Броуновское движение».</p> <p>Примеры броуновского движения. Ребята, а какие примеры броуновского движения вы можете привести?</p>	
4.Итог урока	<p>Подведем итог урока. Что нового вы узнали? Какой общий вывод можно сделать из нашего урока?</p>	<p>Обучающиеся высказывают свое мнение, о том что нового они узнали, какими знаниями полученными на уроке смогут воспользоваться в повседневной жизни.</p>