**Урок физики в 7-м классе. Учебник «Физика7 класс», А.В. Пёрышкин**

**Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов**

**Учитель физики: Филатова А.П.**

Цели урока:

Образовательная – сформировать представления о некоторых механических свойствах твердых тел, жидкостей, газов, объяснить эти свойства на основе знаний о различиях в расположении, движении и притяжении молекул.

Развивающая  – развитие речевых навыков учащихся, умений анализировать, умений делать выводы по изученному материалу.

Воспитательная  – создать условия повышения интереса к изучаемому предмету.

Оборудование:  компьютер, мультимедиа МИМИО – Презентация «Три состояния вещества», проектор, твердые тела различной формы, сосуды различной формы.

Ход урока

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *План урока* | *Деятельность учителя* | *Деятельность учащихся* |
| Организационный момент (2 мин) | Организационный момент. Работа с журналом.  Знакомство учащихся с новой темой |  |
| Постановка проблемы (3мин.) | Что мы знаем об агрегатном состоянии вещества? Какое различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов**?** |  |
| Актуализация знаний (5 мин.) | Проверка усвоенного ранее материала.  1.Из чего состоят все тела?  2. Как называется мельчайшая частица вещества?  3. Как взаимодействуют между собой молекулы?  4. Как называется частица, входящая в состав молекулы?  5. Из каких частиц состоит молекула воды?  6. В каких телах диффузия протекает быстрее (в жидких, в газообразных или в твердых телах)?  7.Что подтверждает, что между молекулами существуют силы взаимодействия? | Учащиеся отвечают на поставленные вопросы. В конце ответов на вопросы, закрепляют знание просмотром слайда. МИМИО « Три состояния вещества» |
| Обобщение учителем.  Все вещества состоят из мельчайших частиц (молекул и атомов). Молекулы разделены промежутками.  2.Молекулы находятся в беспрерывном хаотическом движении.  3.Между молекулами существуют взаимодействующие силы. | 1.Деформация тела.  2.Сохранение формы твердого тела.  3.Поверхностное натяжение жидкости.  4.Свойства прочности, упругости, твердости и т.п.  5.Опыт со свинцовыми цилиндрами. |
| Объяснение нового материала (10 мин) | В форме беседы с учащимися.  1. В каких состояниях может находиться вода? (твердом, жидком, газообразном) **Эти состояния вещества называются агрегатными.**  2.Перечислите свойства газообразных, жидких и твёрдых веществ. Показ слайда.  Картинка1.**The COMET Program**  Молекула воды.    Картинка 2. Пар.  Расположение молекул  в газе.  Картинка 3.Вода.  Расположение молекул  в жидкости    Картинка 4. Лёд  Расположение молекул  в твердом теле. | Получение новых знаний в форме беседы и обсуждения увиденного. |
| Самостоятельная работа с учебником.(15 мин)  Обобщение и закрепление (5 мин.) | Учитель показывает слайд и даёт задание, заполнить таблицу в тетради.  Далее совместно с учителем подводят итог.  Газы. Расстояние между молекулами во много раз больше самих молекул, они почти не притягиваются и свободно движутся. Поэтому газы заполняют весь предоставленный объём, не имеют формы и легко сжимаются. Но если газы сильно сжать или охладить они переходят в жидкое состояние.  Жидкости. Молекулы расположены близко друг к другу, расстояние между ними сравнимо с размером молекул. Они скачками меняют свое место – “прыгают”. Поэтому жидкости не сохраняют форму, они могут течь, их легко перелить. Но сжать их трудно, так как при этом молекулы сближаются и между ними возникает отталкивание.  Твердые тела. Молекулы расположены в строгом порядке расстояние между молекулами сравнимо с размером молекул. Молекулы колеблются около определенной точки, не могут перемещаться далеко от неё. Поэтому твердые тела сохраняют форму и объем. Кристаллические тела. | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Агрегатное состояние |  |  |  | | Свойства вещества |  |  |  | | Расположение молекул нарисовать |  |  |  | | Расстояние между молекулами |  |  |  | | движение молекул |  |  |  |   Исследовательская деятельность. Учащиеся читают абзац учебника, выделяют нужную информацию и вносят её в таблицу. |
| Рефлексия (2 мин) | Просмотр Слайдов использую программу МИМИО 6.1 Агрегатное состояние. Позитивный настрой учащихся. | Обсуждение. |
| Домашнее задание(2 мин) | Д/З Параграф 11,12, задание 3. | Запись в дневнике. |
| Заключительный этап. (1 мин) | Учитель отмечает наиболее активных учеников, выставляет оценки. |  |

На уроке использую программу мимио , слайды беру подборкой из интернета **(**The COMET Program) и т.д.

.