Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.

Цель урока: Сформировать представления о строении вещества в различных агрегатных состояниях. Объяснить с точки зрения молекулярной теории характерные особенности внутреннего строения веществ в газообразном, жидком и твердом состояниях.

Задачи урока:

Обучающая: Развитие знаний о механических свойствах твердых тел, жидкостей и газов на основе представлений о молекулярном строении вещества.

Развивающая: Продолжить формирование умений устанавливать причинно-следственные связи между фактами, явлениями и причинами, их вызвавшими, выдвигать гипотезы, их обосновывать и проверять достоверность.

Воспитывающая: Продолжить формирование познавательного интереса к предмету «Физика»

Тип урока: изучение нового материала

Форма урока: урок-беседа с элементами поиска

Демонстрации: Изменение формы жидкости. Обнаружение воздуха в пространстве. Модель кристаллической решетки.

План урока

1.Огранизационный момент

2. Мотивация

3. Актуализация опорных знаний

4.Изучение нового материала

5.Первичная проверка знаний

6.Закрепление

7.Рефлексия

8.Подведение итогов урока

Ход урока.

1.Организационный момент. Приветствие учащихся. Проверка готовности класса к уроку.

2. Мотивационный момент и постановка цели урока.

Учитель предлагает задачу качественного характера.

1)Однажды Петя пролил стакан молока на пол, а мама его за это очень ругала.

Почему? Дети предлагают свои версии

2)А если бы Петя уронил на пол пакет сухого молока, мама его за это тоже очень ругала. Почему? Дети предлагают свои версии

3)Чем отличается сухое молоко от молока налитого в стакан? Дети предлагают свои версии

Дети самостоятельно формулируют тему урока, цель. Записывается в тетрадь.

3. Актуализация знаний. Опрос по прошлой теме.

- Как доказать, что между молекулами существуют промежутки?

- Как доказать, что между молекулами существует взаимное притяжение?

- Как доказать, что температура тела связана со скоростью движения молекул?

- Какие явления подтверждают, что молекулы находятся в движении?

- Приведите примеры веществ в различных состояниях.

Работа в паре по вопросам (класс):

Сохраняют ли свою форму и объем твердые, жидкие и газообразные тела?

Дети предлагают свои версии

4. Изучение нового материала. Общие свойства твердых тел, жидкостей и газов. Характер расположения молекул и движения молекул в газах, жидкостях и твердых телах. Демонстрации, заполнение таблицы.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вещество | Состояние вещества | Свойства вещества | Основные положения тории строения вещества | | |
| Расстояние между частицами | Взаимодействие частиц | Характер движения чатиц |
|  | Твердое |  |  |  |  |
|  | Жидкое |  |  |  |  |
|  | Газообразное |  |  |  |  |

Проверка версий.

5. Этап первичной проверки знаний.

1)Задание

Осуществим взаимопроверку в парах, проверяем заполненную таблицу в паре на основании проведенных опытов, используя таблицу контроля.

2)Объяснение основных характеристик агрегатных состояний с учетом внутреннего строения вещества

6.Закрепление знаний.

Как же мы ответим на вопрос урока?

Однажды Петя пролил стакан молока на пол, а мама его за это очень ругала.

Почему? Проверка версий, выдвинутых в начале урока и новых версий с учетом приобретенных знаний в ходе проведенных опытов.

Решение качественных задач:

Задача №1: Однажды Петя спрятал от товарищей шоколадку в карман и сел у батареи отопления смотреть телевизор. Сможет ли Петя съесть шоколадку, когда закончит смотреть телевизор?

Задача №2: Если джинна выпустить из бутылки, то какой объем он должен занять согласно законам физики?

7. Рефлексия. Что вы узнали сегодня на уроке? Что понравилось?

8. Подведение итогов урока. Домашнее задание (По желанию творческое задание: написать сказку об агрегатных состояниях вещества).

Выставляются оценки учащимся.