**Тепловое движение. Броуновское движение. Диффузия.**

**Цель:**  сформировать у учащихся представления о характере теплового движения молекул вещества.

**Задачи:**

**Образовательная:** формирование у учащихся разностороннего применения физических знаний о тепловом движении молекул.

**Развивающие:** содействовать развитию речи, мышления, познавательных и общетрудовых умений; содействовать овладению методами научного исследования: анализа и синтеза.

**Воспитательные:** формировать добросовестное отношение к учебному труду, положительной мотивации к учению, коммуникативных умений; способствовать воспитанию гуманности, дисциплинированности, эстетического восприятия мира.

Ход урока

1 Орг момент

2 Объяснение нового материала

3 Подведение итогов

4 Д/з

План урока

1 Орг момент

2 Все молекулы любого вещества находятся в постоянном движении. Это движение называют тепловым, так как скорость этого движения увеличивается с увеличением температуры. Явления диффузии и броуновского движения экспериментально подтверждают существование теплового движения молекул.

 Диффузия – это явление проникновения молекул одного вещества между молекулами другого вещества.

 Скорость диффузии зависит от **материала** ,от **площади соприкосновения** ,

от разности **концентраций вещества** и направлена в сторону уменьшения концентрации.

Скорость диффузии увеличивается при увеличении температуры.

 Скорость **диффузии в газах больше , чем в жидкостях**, а **жидкостях больше, чем в твердых телах** , так как в различных агрегатных состояниях вещества различные расстояния между молекулами.



**Броуновское движение – это движение взвешенных в жидкостях или газах частиц при соударениях с молекулами растворителя .** Броуновской частицей могут быть воздушный пузырек, пылинка , соринка и капля масла, плавающие в воде. Молекулы растворителя (вода) двигаются хаотично, сталкиваются с частицей, которая двигается в ту сторону , с которой больше молекул ударило. Траектория броуновской частицы – случайная ломанная линия.

Скорость броуновского движения увеличивается при увеличении температуры и при уменьшении массы броуновской частицы.



3 Подведение итогов. Демонстрация. Просмотр фильма

4 Д/з п