

The background of the entire slide is an abstract, artistic representation of a molecular structure. It features numerous translucent, blue and purple spheres of varying sizes, connected by thin, glowing lines that suggest chemical bonds. The overall color palette is dominated by deep blues, purples, and magentas, with a soft, ethereal glow emanating from the center. The spheres have a glass-like texture, reflecting light and creating a sense of depth and three-dimensionality.

Атомно-молекулярное учение

Автор Оленич Наталья Владимировна
МАОУ СОШ №111
г.Краснодар

ВОПРОСЫ

01

Что такое атом?

Что такое молекула?

02

03

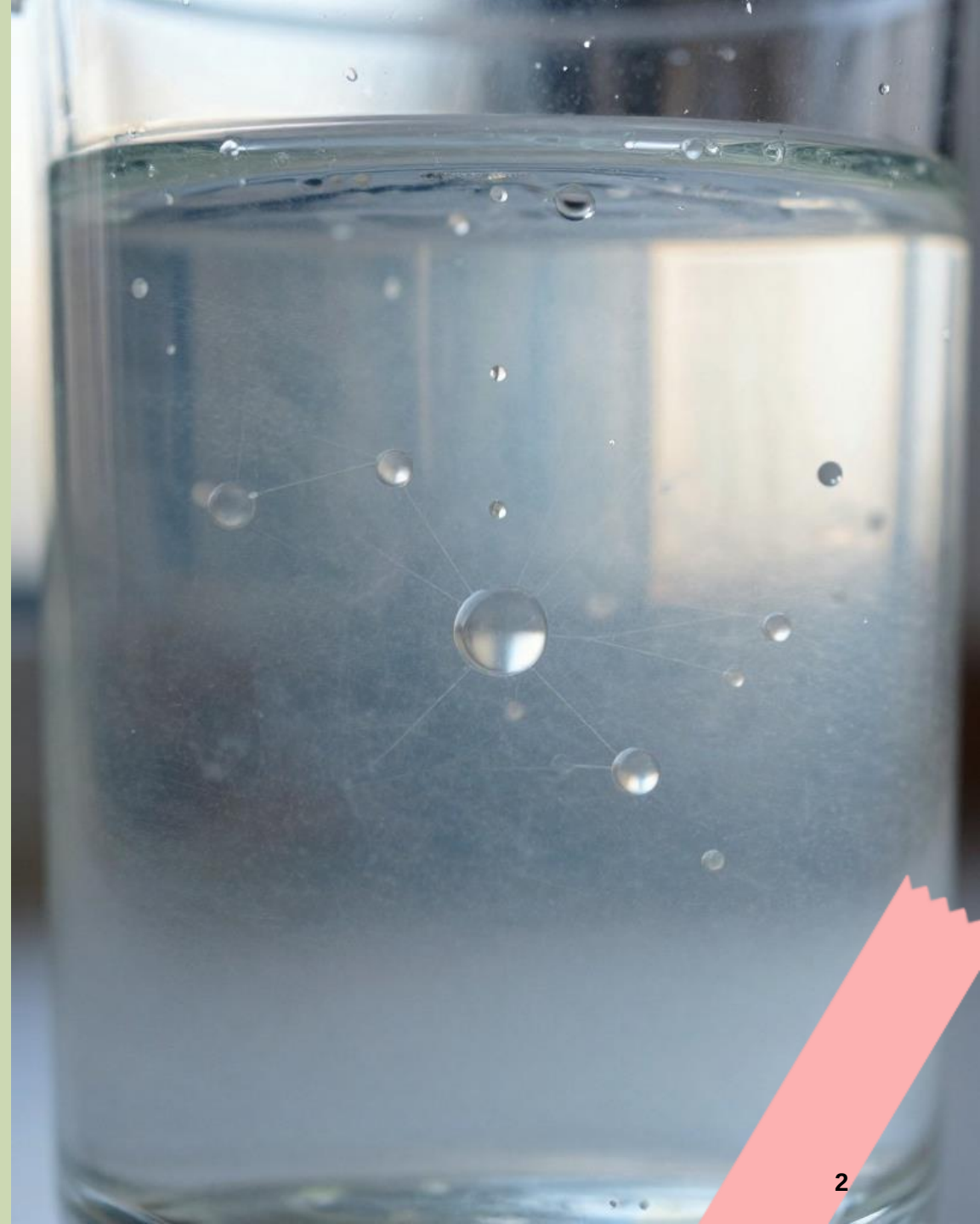
Чем атом отличается от молекулы?

Какие частицы образуют воду, кислород, углекислый газ?

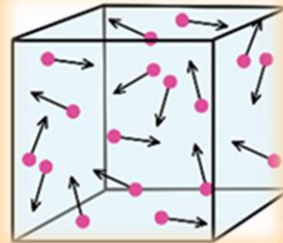
04

05

Почему вещества могут находиться в разных агрегатных состояниях?

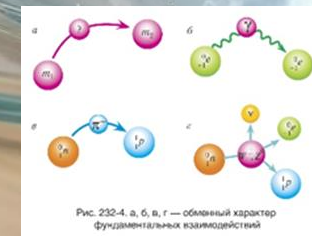


Рассмотрите утверждения



- 1) вещество состоит из мельчайших частиц;
- 2) частицы находятся в непрерывном движении;
- 3) между частицами есть промежутки;
- 4) частицы взаимодействуют.

Можно ли этими положениями объяснить распространение запаха, растворение веществ и изменение агрегатного состояния?





Основные положения атомно-молекулярного учения

01

Мельчайшие частицы

Все вещества состоят из мельчайших частиц — атомов, молекул или ионов. Именно они образуют любые вещества, хотя сами по отдельности очень малы и невидимы.

02

Постоянное движение

Частицы вещества находятся в непрерывном движении. В одних веществах оно заметнее, в других — слабее, но полностью не прекращается.

03

Есть промежутки

Между частицами существуют промежутки. Из-за этого вещества можно сжимать, смешивать, растворять и делить на более мелкие части.

04

Взаимодействие частиц

Частицы взаимодействуют друг с другом. Они притягиваются или отталкиваются, а сила взаимодействия влияет на форму, прочность и текучесть вещества.

05

Изменение условий

При изменении условий изменяются скорость движения и характер взаимодействия частиц. Поэтому одно и то же вещество может вести себя по-разному.

Диффузия и движение частиц

Почему запах распространяется

Когда частицы пахучего вещества попадают в воздух, они постепенно перемешиваются с его частицами. Поэтому запах становится заметен всё дальше от источника.

Что показывает опыт

Мы не видим отдельные частицы, но можем наблюдать результат их движения. Диффузия — это самопроизвольное смешивание веществ вследствие движения их частиц.

Главный вывод

Именно диффузия подтверждает представление о непрерывном движении частиц. Чем выше температура, тем быстрее идёт процесс смешивания.



Частицы в разных состояниях

01

Твёрдое тело

В твёрдом теле частицы расположены очень близко и колеблются около своих мест. Поэтому тело сохраняет форму и почти не течёт.

Жидкость

В жидкости частицы тоже находятся близко, но могут перемещаться друг относительно друга. Поэтому жидкость текуча и принимает форму сосуда.

02

03

Газ

В газе частицы расположены далеко друг от друга и движутся свободно. Поэтому газ быстро заполняет весь объём сосуда.



Закончи фразу

01

Атомно-молекулярное учение утверждает, что ...

все вещества состоят из мельчайших частиц — атомов, молекул или ионов.

Частицы вещества ...

находятся в непрерывном движении.

02

03

Между частицами ...

существуют промежутки.

Движение частиц можно доказать с помощью явления ...

диффузии.

04

05

Изменение движения частиц позволяет объяснить ...

изменение агрегатных состояний и других свойств веществ.



«Атомно-молекулярное учение»

01

§5 «Атомно-молекулярное учение» (по учебнику)

Выучить основные положения учения.

02

Письменно ответить: «Как атомно-молекулярное учение объясняет диффузию?»

03

Творческое задание

Привести 3 примера явлений из повседневной жизни, которые можно объяснить движением частиц вещества.

Вывод

Мне всё понятно

Если тема понятна, отметьте это карточкой и проверьте, можете ли вы назвать главное положение учения без подсказки.

У меня есть вопросы

Если остались сомнения, запишите вопрос: что именно вызывает трудность — строение вещества, движение частиц или диффузия?

Главная мысль

На обратной стороне карточки запишите положение учения, которое считаете наиболее важным, и кратко объясните свой выбор.

