

ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ МКТ СТРОЕНИЯ ВЕЩЕСТВА

ИСТОРИКИ

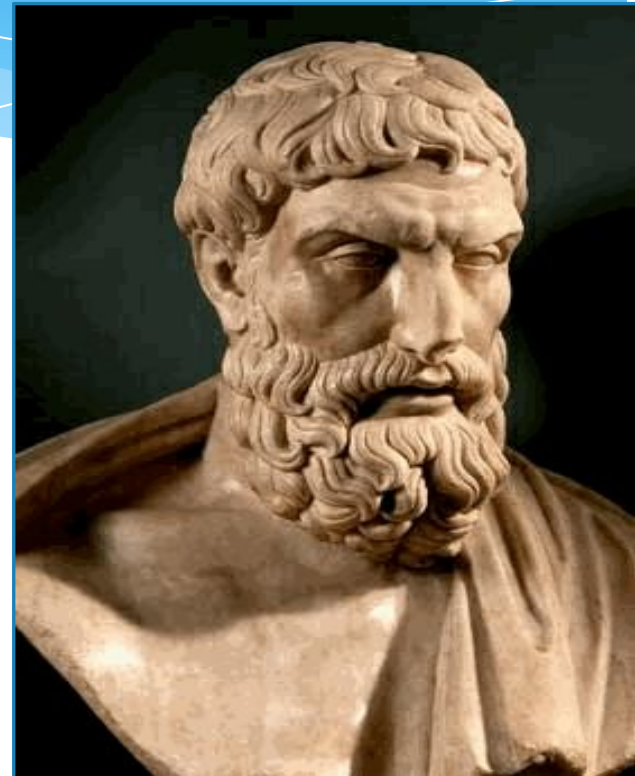
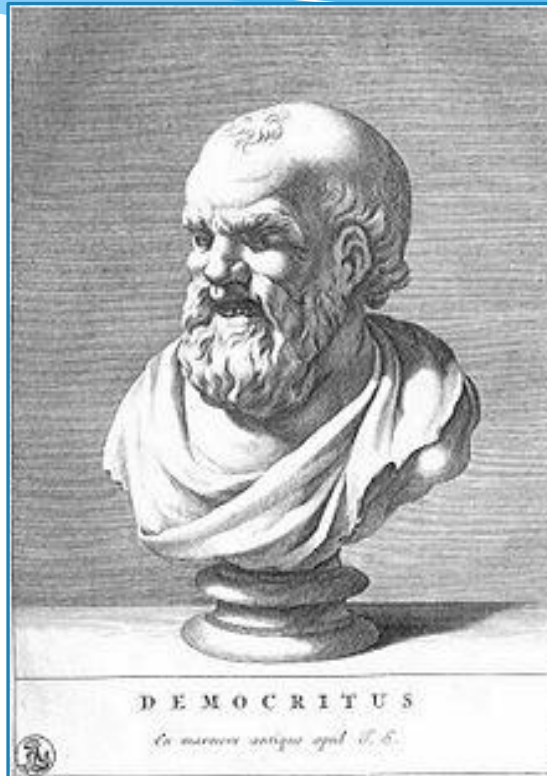
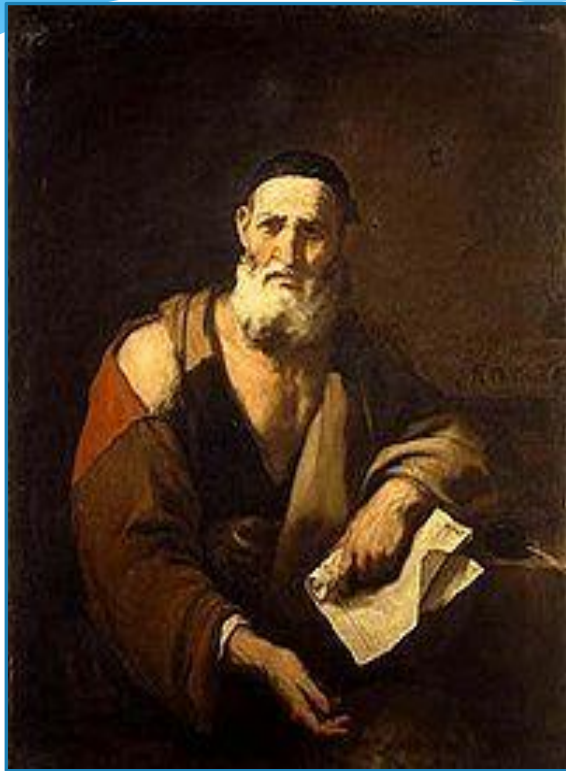
Цель проекта:

- * Подтвердить историческими данными открытие теории о строении вещества

Идея атомистического строения вещества была высказана впервые Левкиппом (500-440 гг. до н.э.) и развита его учеником – гениальным Демокритом. Учение Демокрита сводится к следующему:

- * Не существует ничего, кроме атомов и чистого пространства, всё другое только воззрение.*
- * Атомы бесконечны по числу и бесконечно разнообразны по форме.*
- * Развивая учение Демокрита, Эпикур пытался объяснить на основе атомных представлений все естественные, психологические и социальные явления.*

Левкипп Демокрит Эпикур



Он создал первый университет

*« Он, лучше сказать,
сам был первым
нашим университетом.»*

А. С. Пушкин.



М.В. Ломоносов.

* А. С. Пушкин писал, что,
“соединяя необыкновенную силу
воли с необыкновенной силой
понятия, Ломоносов обнял все
отрасли просвещения. Жажда
науки была сильнейшей страстью
сей души, исполненной страстей”.

*Опишите наблюдаемое явление. Какое положение о строении вещества ЭТОТ ОПЫТ подтверждает?



Задания

- ❖ Отполируйте хорошо свинцовые цилиндры и сложите их вместе.
- * На половинку картошки положите крупинку марганцовки.
- * Нагрейте стальной шарик в пламени спиртовки.
- * Взять три мензурки с водой. Растворить в одной из них крупинку марганцовки. Перелить немного в другую мензурку, а затем в третью.



1. Отличаются ли чем-нибудь молекулы твердого йода и молекулы газообразного йода?
 - А). Не отличаются. Б). Отличаются формой. В). Отличаются числом атомов. Г). Молекулы твердого йода больше молекул газообразного. Д). Молекулы твердого йода меньше газообразного.
2. Промежутки между молекулами жидкости и молекулами твердых тел при одной и той же температуре...
 - А). Одинаковые. Б). Промежутки между молекулами жидкости больше, чем между молекулами твердого тела. В). Промежутки между молекулами жидкости меньше, чем между молекулами твердого тела. Г). Промежутки между молекулами жидкости могут быть и больше и меньше, чем между молекулами твердого тела.
3. Можно ли утверждать, что объем водорода в воздушном шаре равен сумме объемов отдельных молекул водорода?
 - А). Да Б). Нет.
4. В каких телах диффузия происходит быстрее при одинаковых условиях?
 - А). В газообразных. Б). В жидкостях. В). В твердых. Г). Одинаково во всех телах.
5. Молекулы плотно расположены в определенном порядке, сильно притягиваются друг к другу, каждая молекула движется около определенной точки, подобно маятнику. Какое это тело?
 - А). Газообразное. Б). Жидкое. В). Твердое. Г). Может быть как твердое, так и жидкое.

1. Отличаются ли чем-нибудь молекулы водяного пара от молекулы воды?
 - А). Отличаются формой. Б). Молекулы пара больше молекул воды. В). Молекулы пара меньше молекул воды. Г). Не отличаются.
2. Промежутки между молекулами твердого тела и молекулами газа при одной и той же температуре:
 - А). Промежутки между молекулами твердого тела больше, чем между молекулами газа. Б). Промежутки между молекулами твердого тела меньше, чем между молекулами газа. В). Промежутки между молекулами твердого тела могут быть и больше и меньше, чем между молекулами газа. Г). Одинаковы.
3. В стакан, наполненный до краёв чаем, осторожно всыпали полную ложку сахарного песка, и чай не перелился через края стакана. Почему?
 - А). Сахар испарился. Б). Чай, заполненный сахарным песком, раздвинул стенки стакана. В). Молекулы сахара заняли промежутки между молекулами воды. Г). Молекулы воды стали меньше размером и освободили и освободившееся пространство заполнили молекулы сахара.
4. Каким раствором надо залить огурцы, чтобы они быстрее просолились?
 - А). Холодным. Б). Горячим. В). Теплым. Г). Время засолки не зависит от температуры раствора.
5. Молекулы сильно притягиваются друг к другу и «кочуют» с места на место. Промежутки между ними меньше самих молекул. Какое это вещество?
 - А). Газообразное. Б). Жидкое. В). Твердое. Г). Ответ неоднозначен

О каком физическом явлении говорится в пословицах?

1. Тухлое яйцо всю кашу портит.
2. Дружба - как стекло, разобьёшь – не склеишь.
Верна ли пословица с точки зрения физики?
3. Холодное железо не куётся.
4. Лепи из глины, пока она сырая.
5. Чем меньше дерево гнется, тем легче оно ломается.
6. Как с точки зрения физики объяснить выражение: «промасленная лодка воды не боится, да и легче скользит по ней».



Физика в художественной прозе

1. Однажды мистер Шерлок Холмс и доктор Ватсон после очередного дела пили чай. Холмс несколько минут, не мигая, глядел на стакан, как бы пытаясь разглядеть нечто, недоступное глазу простого смертного, и вдруг произнес:

- Держу пари, Ватсон, вы ни за что не догадаетесь, сколько сахару можно насыпать в стакан чая, полный до краев. При этом, заметьте, нельзя пролить из стакана ни капли.

Вопрос классу: - А как вы думаете – сколько?

(В стакан с водой, налитой до краев высыпать ложку сахара).

- Доктор Ватсон попросил Холмса объяснить нелогичное поведение чая. Мистер Холмс оказался в затруднении, но все-таки нашел объяснение.

Вопрос классу: - Что бы вы ответили доктору Ватсону?



Физика в загадках

- * Я вода, да по воде же и плаваю
- * Из избы мерзнут, а с улицы нет.
- * Вечером наземь слетает,
Ночь на земле пребывает,
Утром опять улетает.
- ? В каком агрегатном состоянии находится тело?
- ? Как можно пронести воду в решете?



Домашнее задание

- * Написать сказку, стихотворение, в которых были бы отражены положения о строении вещества.
- * Сделать модель молекулы.
- * Сообщение – Демокрит,
- * Эпикур, Левкипп,
- * Ломоносов.

