

Основные положения МКТ. Размеры молекул

Физика. 10 класс.
Молекулярная физика.

Характеристика системы

Вид движения	Объект	Характер движения	Взаимодействие
Механическое	Макротела	Перемещение в пространстве относительно других тел	Гравитационное. Электромагнитное (при соприкосновении тел)
Тепловое	Частицы, из которых состоит тело Макросистема	Хаотическое движение частиц Изменение параметров макросистемы: ρ , T , ...	Электромагнитное: А) между частицами макротела; Б) между макротелами

«Если бы в результате какой-то мировой катастрофы все накопленные научные знания оказались бы уничтоженными и к грядущим поколениям перешла бы только одна фраза, то какое утверждение, составленное из наименьшего количества слов, принесло бы наибольшую информацию? Я считаю, что это – атомная гипотеза ... »

Р.Фейнман



Демокрит



Атомы древних греков



Диффузия в жидкости

СВЯЗЬ ОЩУЩЕНИЯ ЗАПАХА С ФОРМОЙ МОЛЕКУЛ ВЕЩЕСТВА



КАМЕАРНЫЙ



МУСКУСНЫЙ



ЦВЕТОЧНЫЙ



МЯТНЫЙ



ЭФИРНЫЙ



ЕДКИЙ



ПЛОСКИЙ



Фотография атомов тория,
полученная с помощью
электронного микроскопа



Электронный микроскоп

МКТ – молекулярно-кинетическая теория

Объясняет физические явления и свойства тел с точки зрения их внутреннего микроскопического строения.





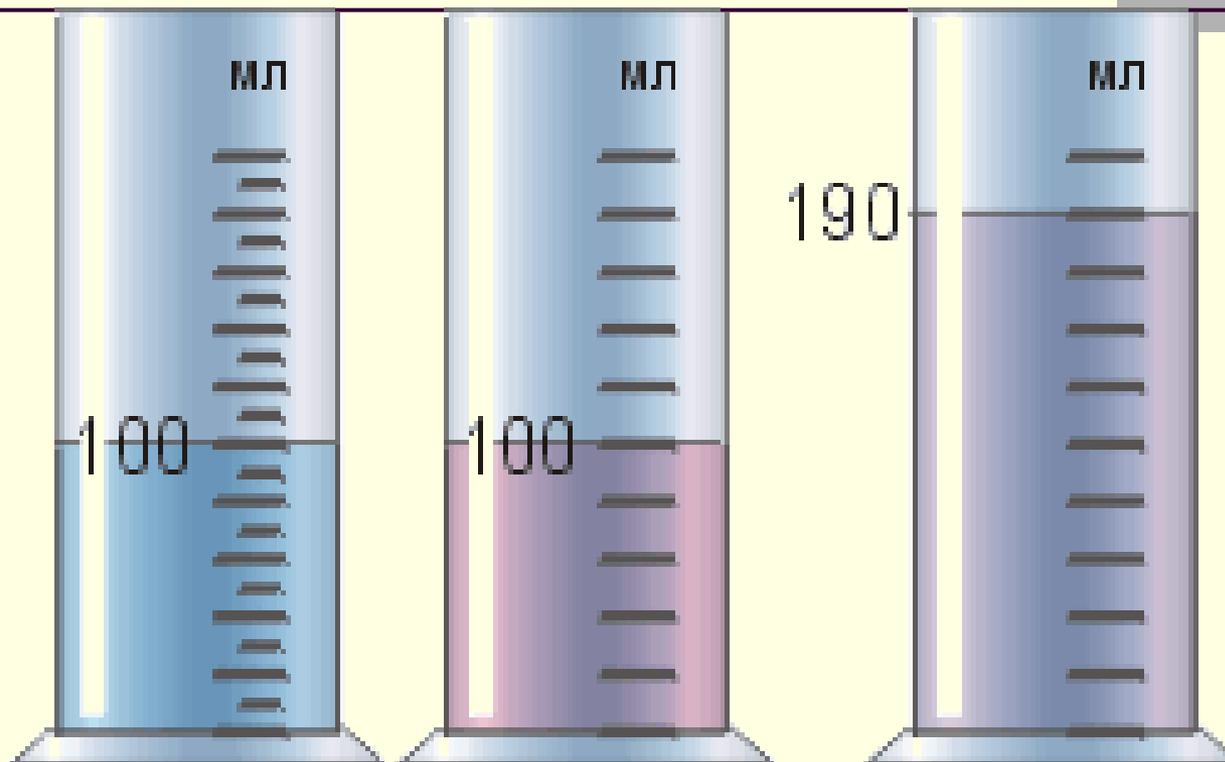
Основные положения МКТ

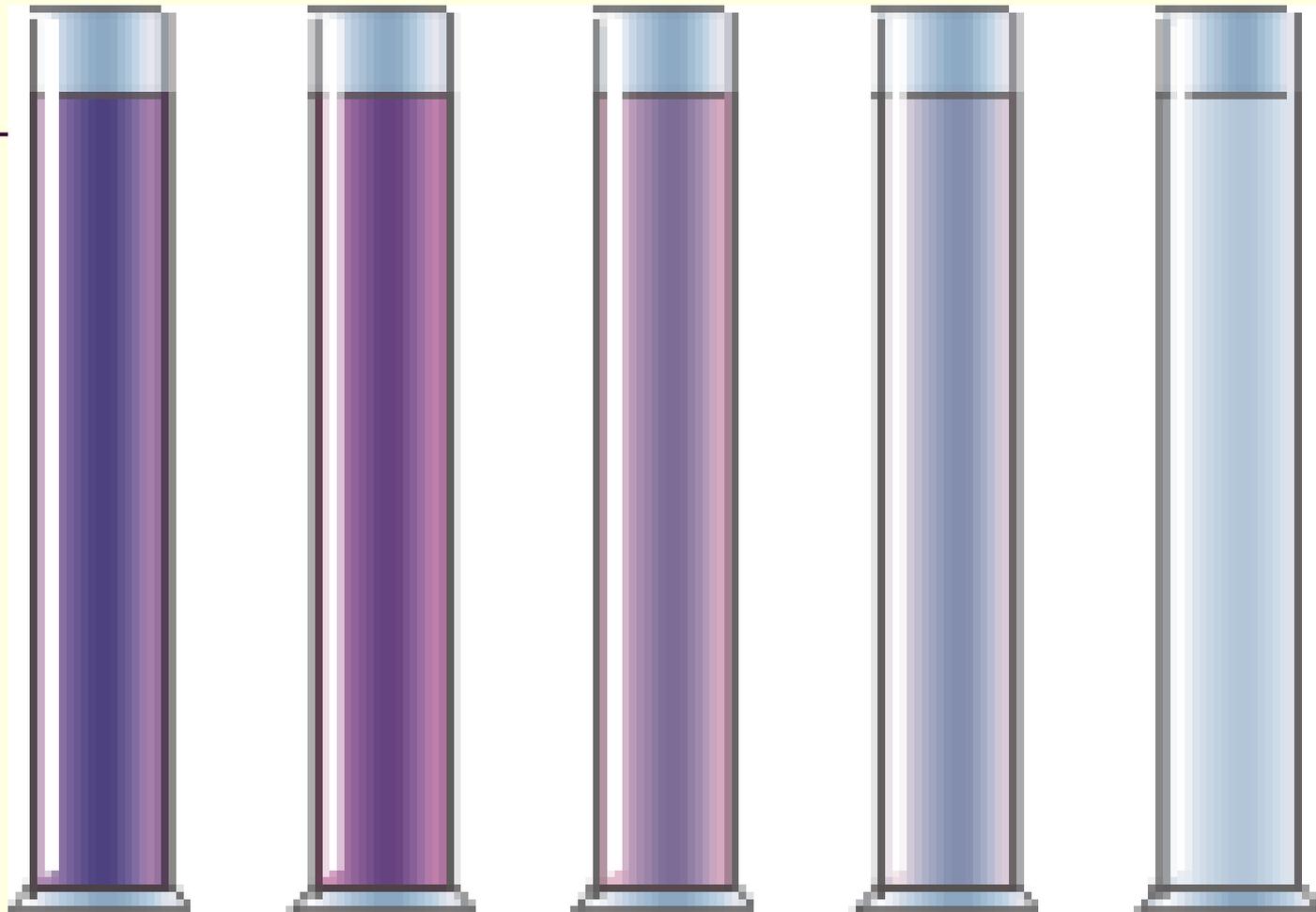
1. Вещество состоит из частиц
2. Частицы вещества хаотически движутся
3. Частицы вещества взаимодействуют друг с другом

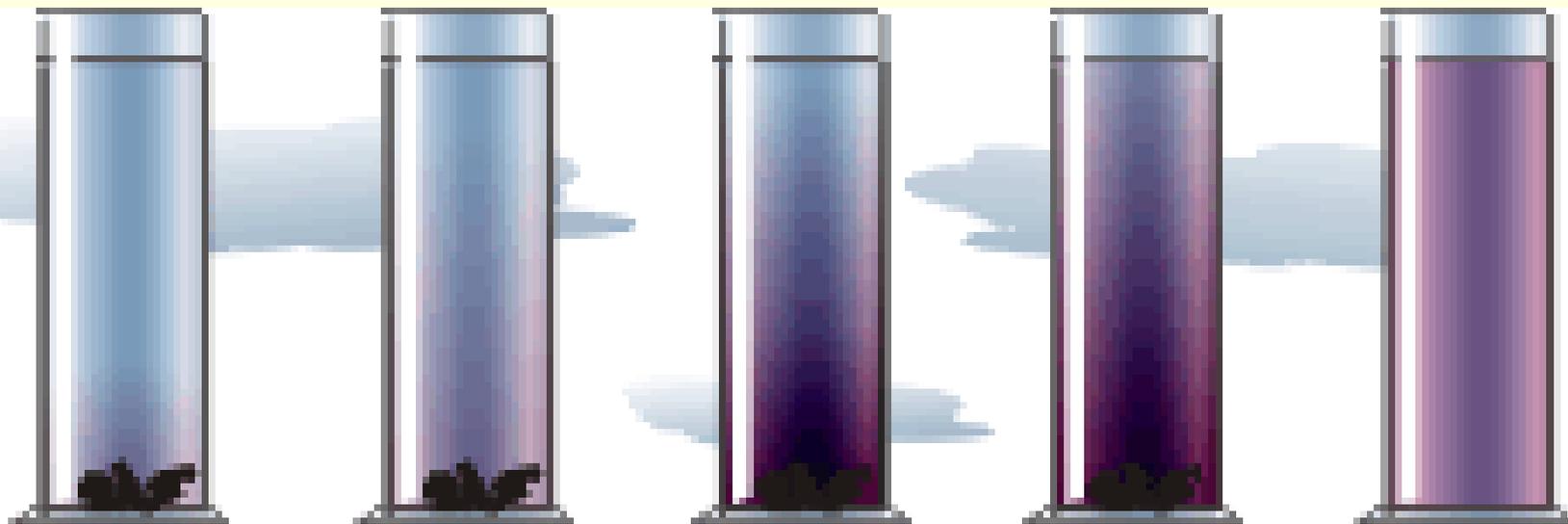
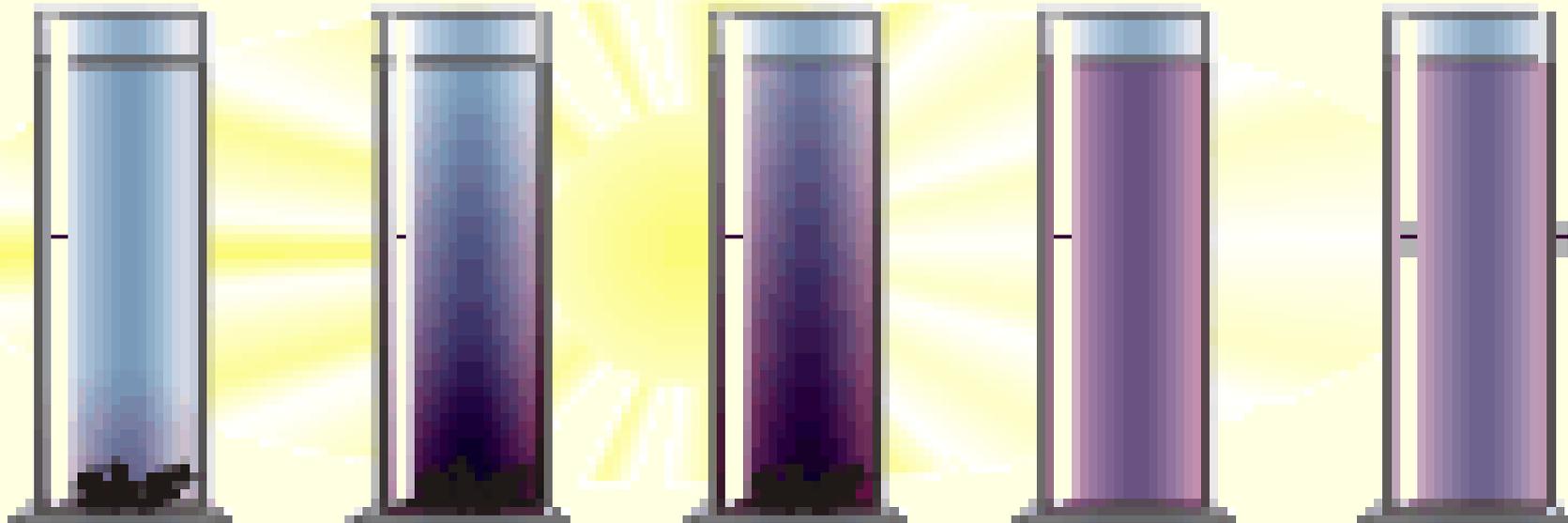
Доказательства основных положений МКТ

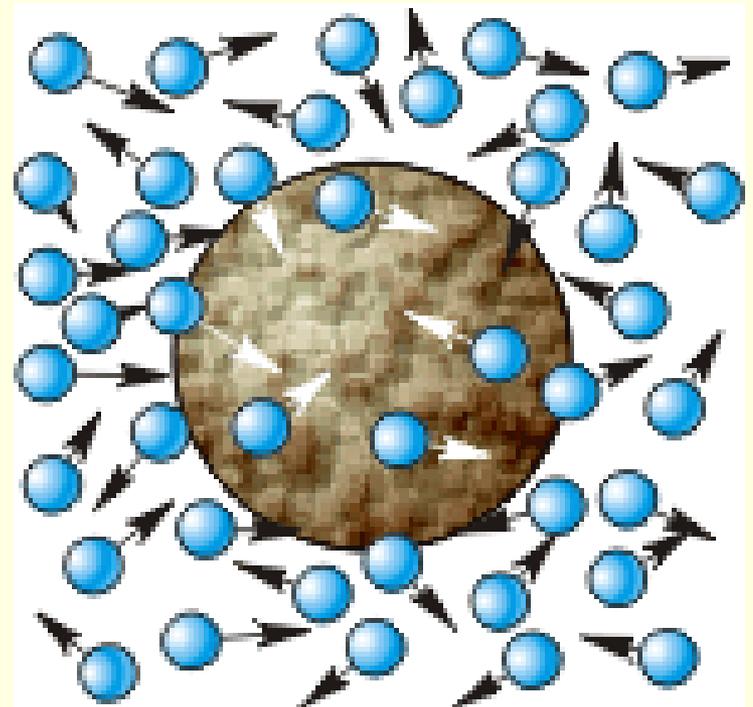
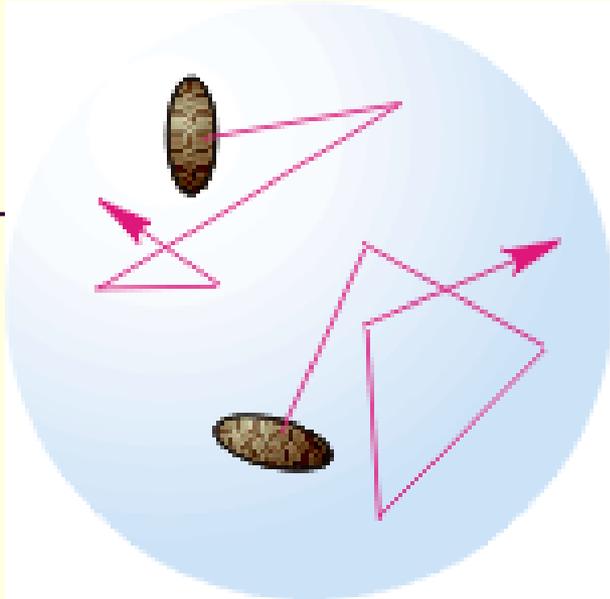
ВОДА

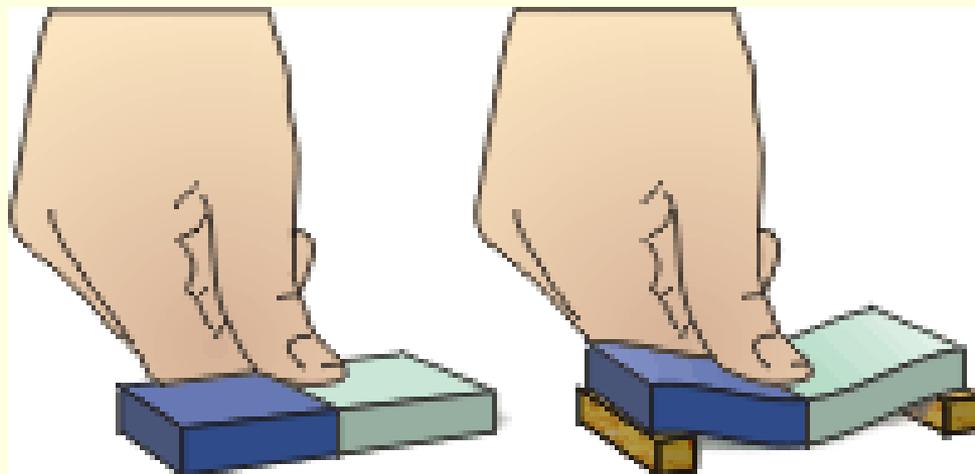
СПИРТ











Ответьте на вопросы

1. Атомы и молекулы твердых тел участвуют в тепловом движении. Как при этом объясняется сохранение формы и объема тел?
2. Приведите примеры (составить таблицу) тепловых явлений в газах, жидкостях, твердых телах.
3. Почему в холодной воде сахар растворяется медленнее? Относится ли к явлению диффузии растворение сахара в воде при ее перемешивании?

Домашнее задание:

Учебник: § 56,

ответить на вопросы.