

## Основні положення молекулярно-кінетичної теорії будови речовини та її дослідне обґрунтування.

### I. Встановіть відповідність

1. Молекули рухаються з величезними швидкостями.
2. Тіла зберігають форму і об'єм.
3. Атоми коливаються біля положення рівноваги.
4. Відстань між молекулами перевищує розмір молекул.
5. Молекули коливаються, періодично перескакуючи на нове місце.
6. Тіла зберігають форму, але не зберігають об'єм.

А. Тверді тіла

Б. Рідини

В. Гази

Відповіді: 1 2 3 4 5 6

### II. Вставити пропущені слова

Мета молекулярно-кінетичної теорії — пояснення властивостей процесів на основі про те, що всі тіла складаються з окремих рухаються. тіл і теплових, які

### III. Заповніть таблицю 1, основні положення МКТ і їх дослідне обґрунтування

Основні положення МКТ	Дослідні факти
1.	
2.	
3.	

Броунівський рух та дифузія.

Атоми і молекули перебувають у безперервному хаотичному русі.

Будь-яка речовина складається з найдрібніших частинок — молекул чи атомів.

Подільність речовини, пароутворення, розчинність.

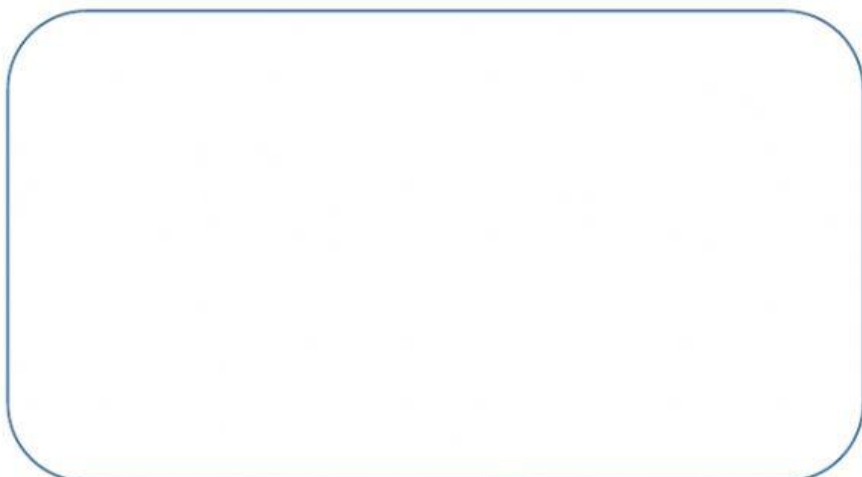
Існування рідин та твердих тіл, змочування поверхонь.

Між молекулами діють сили взаємного притягання та відштовхування.

### IV. Оберіть з переліку і вставте пропущені слова

- ✓ фізика – це розділ фізики, який розглядає результат руху та складуються ці тіла. величезної кількості тіл як сумарний, з яких
- ✓ Дифузія – це явище проникнення молекул однієї речовини в проміжки іншої речовини.
- ✓ - найменша стійка частинка речовини, яка зберігає її властивості.

V. Заповніть таблицю 2, переглянувши відео. Відповіді на запитання знайди у тексті та перетягни їх у таблицю.



У 1827 р. англійський ботанік Роберт Броун спостерігав під мікроскопом рух спор рослин в краплі рідини. Траєкторія руху кожної частинки була ламаною лінією. У другій половині XIX століття було доведено, що причиною броунівського руху є хаотичні удари молекул об спори рослин.

<i>Хто вивчав рух броунівських частинок?</i>	<i>Траєкторія руху</i>	<i>Причина руху</i>	<i>Яке положення МКТ підтверджує броунівський рух?</i>	<i>Від чого залежить броунівський рух?</i>

**Вчимося розв'язувати задачі.**

1. Яким фізичним явищем можна пояснити поширення запаху бензину або дизельного палива?

Відповідь: \_\_\_\_\_

2. Знайти кількість молекул у краплі води масою 1 г і об'ємом 1 см<sup>3</sup>. Об'єм однієї молекули води приблизно (3\*10<sup>-8</sup> м)<sup>3</sup>

$$N = \frac{V}{V_0} = \frac{1 \text{ см}^3}{(3 * 10^{-8})^3 \text{ см}^3} = 3,7 * 10^{22}$$

3. Об'єм 1 мм<sup>3</sup> олії розпливається на поверхні води і займає площу 0,6 м<sup>2</sup>. Як визначити діаметр молекули?

Дано:

$$V = 1 \text{ мм}^3 = \quad \text{см}^3$$

$$S = 0,6 \text{ м}^2 = \quad \text{см}^2$$

d - ?

Розв'язання

$$V = \quad * d \quad \quad d = \frac{\quad}{\quad}$$

$$d = \frac{0,001 \text{ см}^3}{6000 \text{ см}^2} = 1,7 * 10^{-7} \text{ см.}$$

