

Карточка С1 — «Пылинки в солнечном луче»

Улики

- Под микроскопом мелкие частички пылицы в воде зигзагообразно двигаются.
- При подогревании воды движение усиливается.

Задания

- 1 Назови явление.
- 2 Объясни причину на языке атомно-молекулярного учения.
- 3 Это физическое или химическое явление?



Карточка С2 — «Аромат по всему классу»

Улики

- Духи распылили в одном углу, запах быстро ощутим в другом.
- Тёплый воздух и сквозняк ускоряют процесс.

Задания

- 1 Назови явление.
- 2 Где диффузия идёт быстрее: в газах, жидкостях или твёрдых телах?
- 3 Как его ускорить/замедлить?



Карточка СЗ — «Фиолетовая капля в стакане»

Улики

- Капля раствора (фиолетовая) в воде «расползается» даже без перемешивания.
- В тёплой воде быстрее, в холодной — медленнее.

Задания

- 1 Назови явление и среду.
- 2 Объясни, почему окраска со временем становится равномерной.



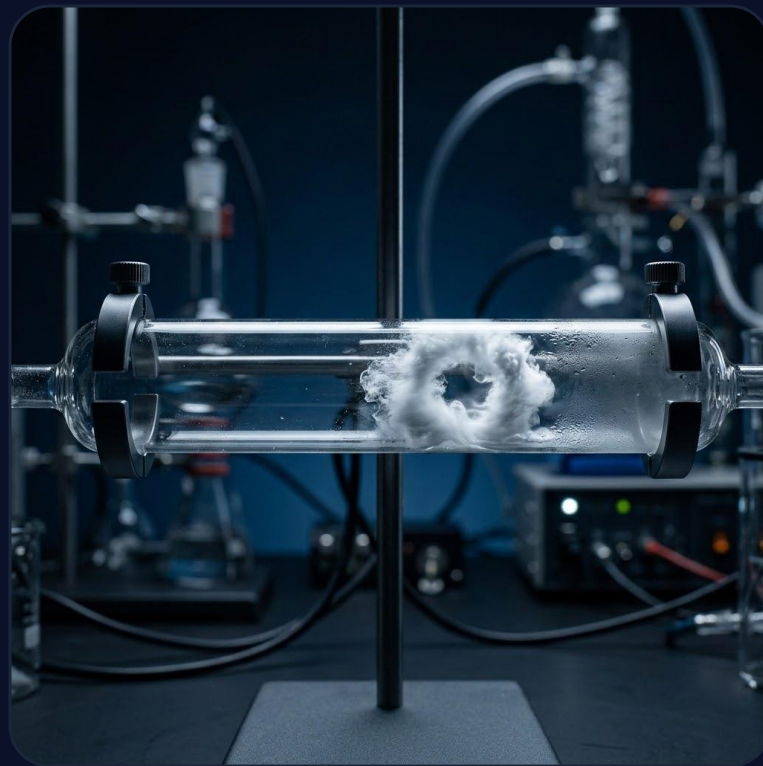
Карточка С4 — «Белое облачко в трубке»

Улики

- На концах длинной стеклянной трубки — тампоны с NH_3 и HCl .
- Через минуту появляется белое кольцо ближе к концу с HCl .

Задания

- 1 Как называется явление?
- 2 Почему облачко ближе к HCl ?
- 3 Запиши формулу образующегося вещества.



Карточка С5 — «Исчез и снова появился»

Улики

- Кристаллы при нагревании «исчезают», появляется фиолетовый пар.
- На холодной поверхности образуются блестящие кристаллы.

Задания

- 1 Назови процесс при нагревании и при охлаждении.
- 2 Физическое это или химическое?



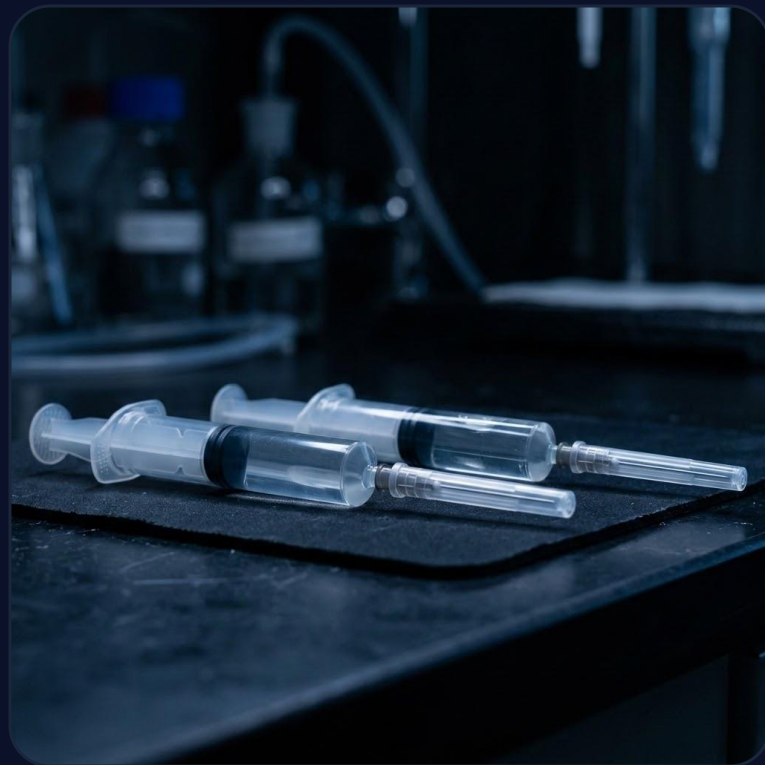
Карточка С6 — «Шприц с водой и с воздухом»

Улики

- Закрытый шприц с воздухом сжимается легко.
- С водой — почти не сжимается.

Задания

- 1 Объясни различие с точки зрения расположения и движения частиц.
- 2 Какая среда более сжимаема?



Карточка С7 — «Кристаллики исчезли»

Улики

- Соль (или сахар) «исчезают» в воде, раствор становится однородным.
- При испарении воды снова получаем кристаллы.

Задания

- 1 Это физическое или химическое явление?
- 2 Объясни на языке частиц, почему кристаллы «исчезают».



Карточка С8 — «Чистое или смесь?»

Улики

- А: дистиллированная вода
- В: минеральная вода
- С: воздух

Задания

- 1 Где чистое вещество, где смеси?
- 2 Какие методы разделения подойдут для В и С?

