

Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.

7 класс

Учитель: Кечкина Н.И.

МБОУ «Средняя школа № 12»

г. Дзержинск

Проверка домашнего задания

Верно ли утверждение?

Ответ дополнить объяснением.

- 1. Вещество состоит из мельчайших частиц, едва различимых невооруженным глазом.**
- 2. Объем газа при нагревании увеличивается, так как каждая молекула становится больше по размеру.**
- 3. Пленка масла, растекаясь по поверхности воды, может занять любую площадь.**
- 4. Молекулы воды точно такие же, как молекулы льда.**
- 5. Атомы состоят из молекул.**

Проверка домашнего задания

Верно ли утверждение?

Ответ дополнить объяснением.

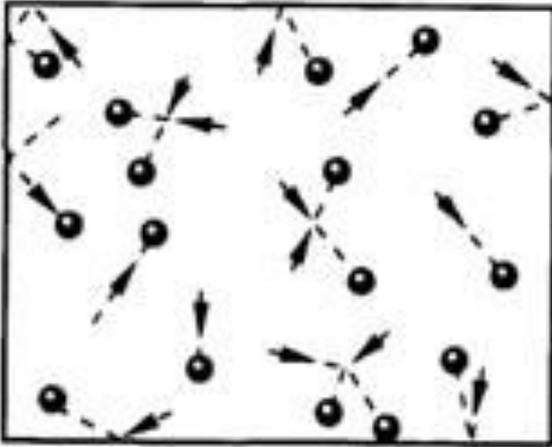
- 1. Объем тела при нагревании уменьшается.**
- 2. Объем жидкости при охлаждении уменьшается, так как промежутки между молекулами становятся меньше.**
- 3. При сжатии газа уменьшается размер молекул.**
- 4. Молекулы водяного пара отличаются от молекул воды.**
- 5. Газом из двухлитрового сосуда можно заполнить четырехлитровый сосуд.**

Цель урока

Познакомиться с явлением диффузии в жидкостях, газах и твердых телах, научиться объяснять его.



Диффузия в газах



**Молекулы духов
сталкиваются с молекулами
газов, которые входят в
состав воздуха.**

Молекулы меняют

направление движения и

Диффузия в жидкостях
разлетаются по комнате.

**Молекулы медного
купороса, двигаясь
непрерывно,
распространяются по
всему объему жидкости.**



Диффузия в твердых телах



При комнатной температуре за 4-5 лет золото и свинец взаимно проникают друг в друга на расстояние около 1 мм.

Диффузия - явление , при котором происходит взаимное проникновение молекул одного вещества между молекулами другого.



С повышением температуры увеличивается скорость движения молекул, а следовательно ускоряется и процесс диффузии.



Закрепление изученного

56. Чем объясняется распространение в воздухе запахов бензина, дыма, нафталина, духов и других пахучих веществ?

57. Молекулы газа движутся со скоростями порядка нескольких сотен метров в секунду. Почему же в воздухе запах пролитого около нас эфира или бензина мы не чувствуем мгновенно?

60. Почему дым от костра по мере его подъема перестает быть видимым даже в безветренную погоду?

61. Почему в газах и жидкостях диффузия протекает значительно быстрее, чем в твердых телах?

62. В старинной книге перед страницами с рисунками подклеены листы тонкой прозрачной бумаги. Почему на сторонах этой бумаги, соприкасающихся с рисунками, со временем появились отпечатки рисунков?

63. Морское животное кальмар при нападении на него выбрасывает темно-синюю защитную жидкость. Почему через некоторое время пространство, заполненное этой жидкостью, даже в спокойной воде становится прозрачным?

Закрепление изученного

64. Если рассматривать в микроскоп каплю сильно разбавленного молока, то можно видеть, что плавающие в жидкости мелкие капли масла непрерывно движутся. Объясните это явление.

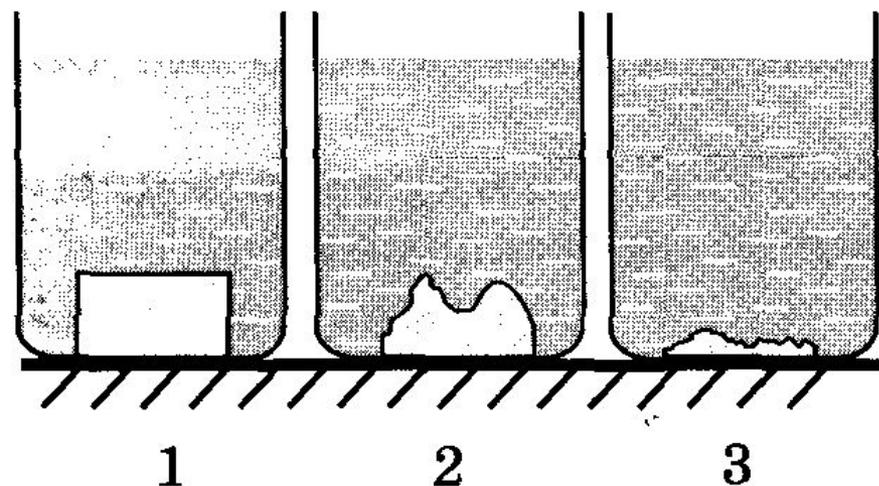


Рис. 16

65. Одинаковые кусочки сахара были брошены в стаканы с водой одновременно. В каком стакане начальная температура воды была больше (рис. 16)?

66. Почему не рекомендуется мокрую ткань, окрашенную в темный цвет, оставлять на длительное время в соприкосновении с белой тканью? Объясните происходящее явление.

67. Как можно ускорить диффузию в твердых телах?

68. Где лучше сохранить детский резиновый шарик, наполненный водородом: в холодном или теплом помещении?

Домашнее задание:
9 (читать),
записи в тетр. (учить),
№ 58, 59 (сборник задач).

58. Открытый сосуд с углекислым газом уравновесили на весах. Почему со временем равновесие весов нарушилось?

59. Детский резиновый шар, наполненный водородом, через несколько часов становится слабо надутым. Почему?