

Строение вещества

1. Сформулируйте основные положения молекулярно-кинетической теории.
2. Какое тело называется макроскопическим?
3. Что называется диффузией?
4. Что называется броуновским движением?
5. Что называется тепловым движением?
6. Из каких частиц состоят тела?
7. От чего зависит интенсивность диффузии?
8. В каких агрегатных состояниях вещества возможна диффузия?
9. Как частицы тела могут взаимодействовать друг с другом?
10. В каком случае между частицами преобладают силы притяжения? силы отталкивания?
11. Почему газ легко сжимается и неограниченно расширяется?
12. Почему металлическая проволока при нагревании удлиняется?
13. Чем объясняется текучесть жидкостей?
14. Вода испарилась и превратилась в пар. Изменились ли при этом молекулы воды? Изменились ли расстояния между ними?
15. В каком агрегатном состоянии находится вода, когда она выпадает в виде снега, дождя?
16. Почему твёрдые тела сохраняют свою форму и объём?
17. Кусок олова расплавили. Изменились ли при этом частицы олова? Изменился ли характер движения частиц?
18. Почему легко изменить форму жидкости и невозможно изменить её объём?
19. Чем твёрдое аморфное тело отличается от кристаллического?
20. Чем объясняется несжимаемость жидкостей?
21. Чем объясняется распространение в воздухе запахов духов, дыма?
22. Воздушный шар, надутый водородом, через несколько часов становится сдувается. Почему?
23. Молекулы вещества притягиваются друг к другу. Почему же между ними есть промежутки?
24. Почему разломанный карандаш невозможно соединить так, чтобы он стал целым?
25. Почему на классной доске пишут мелом, а не куском мрамора?
26. Почему после дождя пыль на дороге не поднимается?
27. Можно ли открытый сосуд заполнить газом наполовину?
28. Молекулы газа движутся со скоростями несколько сотен метров в секунду. Почему же в воздухе запах пролитого бензина не чувствуется мгновенно?
29. Почему не рекомендуется мокрую ткань, окрашенную в тёмный цвет, оставлять в соприкосновении с белой тканью?
30. Молекулы твёрдого тела находятся в непрерывном движении. Почему же твёрдые тела не распадаются на молекулы?
31. Почему не рекомендуют наливать молоко, бензин и другие жидкости в цистерну доверху?
32. Чем объясняется, что пыль не падает даже с поверхности, обращенной вниз?
33. Почему при укладке рельсов между ними оставляют зазоры?
34. Может ли медь быть жидкой, а спирт твёрдым? При каких условиях?
35. В каком рассоле – горячем или холодном – быстрее засолятся огурцы?
36. Почему сладкий сироп со временем приобретает вкус положенных в него фруктов?
37. Чем отличается движение частиц пара, жидкости и твёрдого тела, находящихся при одинаковой температуре?
38. Что произошло бы с телами, если бы вдруг исчезли силы притяжения между частицами? силы отталкивания?
39. Почему трудно снять мокрые перчатки?
40. Происходит ли диффузия между жидкостью и твёрдым телом? Приведите примеры.

41. Открытый сосуд с эфиром уравновесили на весах и оставили в покое. Почему через некоторое время равновесие нарушилось?
42. Почему при склеивании и паянии используют жидкий клей и расплавленный припой?
43. Придумайте 2–3 опыта, при помощи которых можно доказать, что между частицами твёрдых тел есть промежутки.

Каждый вопрос – 2 балла

7–8 баллов: оценка «5» 5–6 баллов: оценка «4» 4 балла: оценка «3»