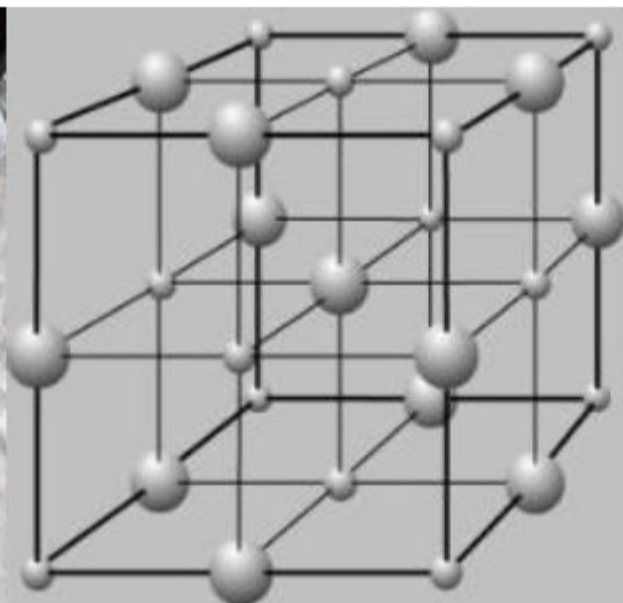




Кристаллы (от греч. κρύσταλλος «лёд», «горный хрусталь; кристалл») — твёрдые тела, в которых частицы (атомы и молекулы) расположены закономерно, образуя кристаллическую решётку.

Кристаллическое строение есть у веществ: поваренная соль, кварц, сахар, алмаз, графит, лёд.

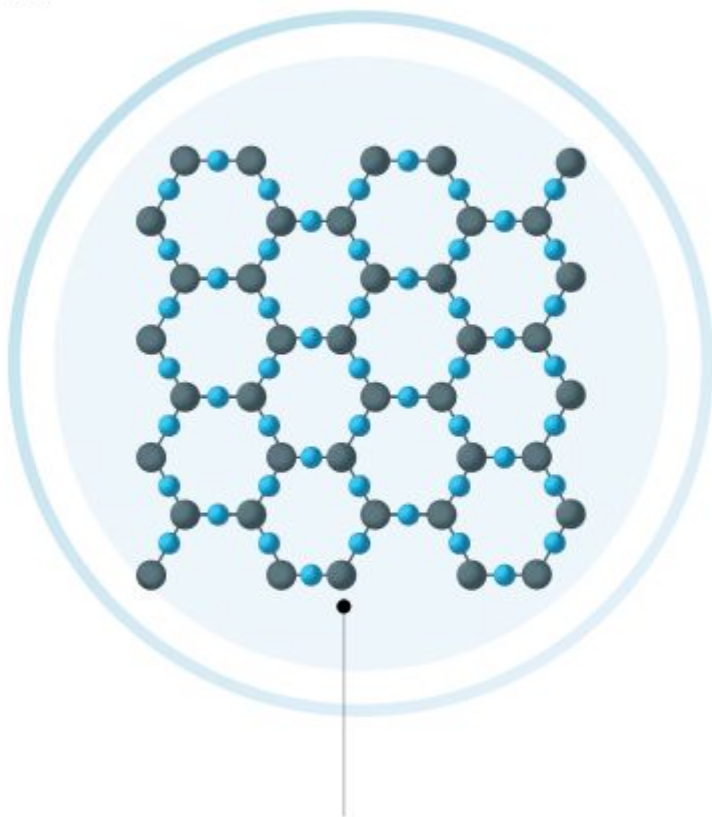
Строение кристалла соли имеет форму **правильного гексаэдра**, в вершинах которого находятся атомы *Na* и *Cl* поочерёдно.



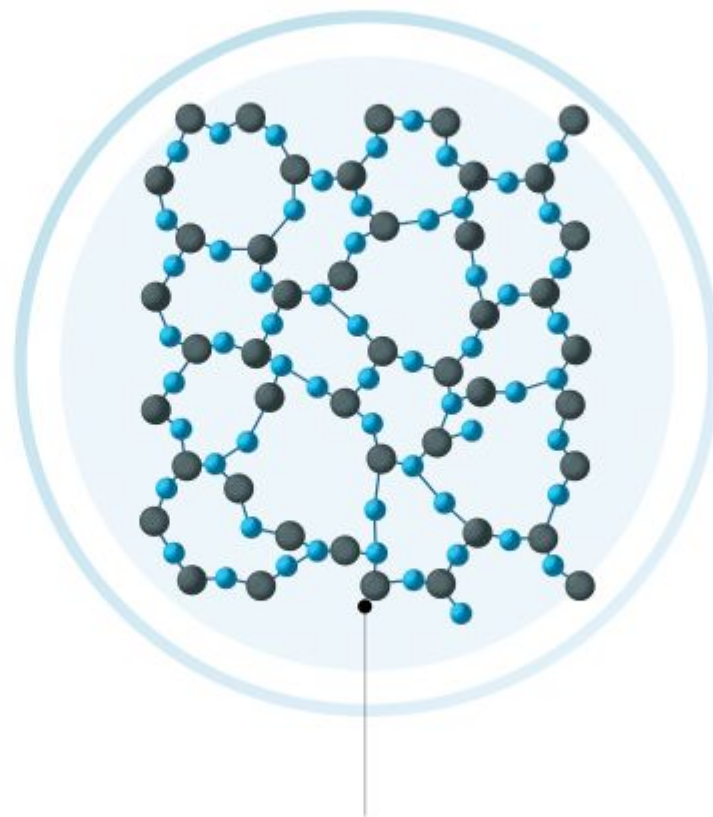


Аморфные тела (от греческого «аморфос» — бесформенный) — это **твёрдые** тела, которые не имеют кристаллической структуры.

В естественных условиях аморфные вещества не обладают правильной геометрической формой. Они занимают промежуточное положение между кристаллами и жидкостями, поэтому их нельзя однозначно назвать твёрдыми.



Кристаллическое тело



Аморфное тело

Контрольная работа по

теме:

«Первоначальные

сведения о строении

вещества»

А5. Молекулы льда и воды отличаются друг от друга:

- 1) Количеством атомов
- 2) Формой
- 3) Размером
- 4) Молекулы одного и того же вещества в жидком и в твердом состояниях одинаковы

А6. Явление диффузии доказывает...

- 1) Только факт существования молекул
- 2) Только факт движения молекул
- 3) Факт существования и движения молекул
- 4) Факт взаимодействия молекул

А7. Между молекулами любого вещества действуют

- 1) Только силы отталкивания
- 2) Только силы притяжения
- 3) Силы притяжения и отталкивания
- 4) Не действуют никакие силы

А8. Какое явление служит доказательством того, что между частицами вещества проявляются силы притяжения:

- 1) Свинцовые цилиндры слипаются, если их прижать друг к другу свежими срезами.
- 2) Сахар растворяется в воде
- 3) Лед тает в теплом помещении
- 4) При прохождении тока электрическая лампочка светится

А9. Тело, в котором молекулы расположены на больших расстояниях друг относительно друга, слабо взаимодействуют между собой, движутся хаотически:

- 1) Газ
- 2) Твердое тело
- 3) Жидкость
- 4) Или твердое тело, или жидкость.

А10. Жидкость:

- 1) Занимает объем всего сосуда
- 2) Легко поддается сжатию
- 3) Принимает форму сосуда
- 4) Имеют кристаллическое строение.

A11. Объем газа, если его перекачать из баллона вместимостью 20 л в баллон вместимостью 40 л

- 1) Не изменится
- 2) Изменится на 20 л
- 3) Увеличится в 2 раза
- 4) Уменьшится в 2 раза.

A13. На рисунке показано расположение молекул воды. Вода находится



- 1) в жидком
- 2) в газообразном
- 3) в твердом
- 4) одновременно в жидком и твердом состоянии

A15. В холодном помещении диффузия происходит медленнее, так как

- 1) уменьшаются промежутки между молекулами
- 2) увеличивается скорость движения молекул
- 3) уменьшается скорость движения молекул
- 4) изменяются размеры молекул

Выберите верные утверждения.

- Объём тела при нагревании уменьшается
- Все тела при нагревании увеличивают свой объём (расширяются), так как между молекулами увеличиваются промежутки
- При сжатии газа уменьшается размер молекул
- Скорость движения молекул зависит от температуры: чем выше температура, тем скорость движения молекул больше; чем ниже температура, тем скорость молекул меньше
- Между частицами в веществе есть промежутки

Часть В

Впишите в текст пропущенные слова.



Тела состоят из мельчайших _____. Между частицами есть _____. При нагревании _____ между частицами _____. Частицы одного и того же вещества _____.

Впишите в текст пропущенные слова.



Физические _____ зависят от того, каким образом _____ в нём молекулы и как они _____ между собой.

Впишите в текст пропущенные слова.



Наличие промежутков между молекулами означает, что между ними, кроме сил притяжения, действуют также силы _____. При сближении молекул начинают преобладать _____. Если же расстояние между молекулами сравнимо с размерами самих молекул, то преобладающими становятся силы _____.

Часть С

1. Машинное масло достаточно легко удаляется с поверхности медных деталей. Однако, если медную деталь покрыть слоем ртути, то удалить её с поверхности будет практически невозможно. Какое свойство молекул лежит в основе этого явления? Что можно сказать о взаимном притяжении между молекулами меди и масла, меди и ртути?

2. Для того, чтобы лучше сохранить цветные рисунки в старинных книгах, между их страницами кладут листы тонкой прозрачной бумаги. Замечено, что со временем на этой бумаге появляются бледные отпечатки рисунков. Назовите физическое явление, благодаря которому краска с рисунков переходит на бумагу. В чём состоит это физическое явление?

3. Если при кипячении молока на кухне оно вытекло через край кастрюли («убежало») и попало на горячую конфорку, то через некоторое время запах пригоревшего молока распространяется по всей кухне, даже если окна и двери плотно закрыты, и воздух по кухне не циркулирует. Назовите физическое явление, благодаря которому это происходит. В чём оно состоит?

4. Что происходит, по вашему мнению, с молекулами растворимого кофе, когда он окрашивает в чашке воду?