

# *Презентация по физике на тему: «Аморфные вещества и жидкие кристаллы»*

Выполнил презентацию  
Студент группы АП-11  
Осокин Константин Владимирович

---

---

# Содержание

- 1.Аморфные тела
- 2.Кристаллические тела
- 3.Примеры
- 4.Свойста тел
- 5.Отличия
- 6.Жидкие кристалы
- 7.Физические свойства



## *Аморфные тела :*

Аморфными телами называют тела ,  
которые при нагревании постепенно  
размягчаются , становятся все  
более текучими. Для таких тел невозможно  
указать температуру, при которой они  
превращаются в жидкость (плавятся).

---

---

# Примеры Аморфные тела

Стекло ,Клей ,Песок ,Шоколад  
Природные смолы , Парафин  
И т.д



# *Кристаллические тела*

Кристаллическими телами называют тела ,  
которые не размягчаются , а из твердого  
состояния превращаются сразу в жидкость .  
Во время плавления таких тел всегда можно  
отделить жидкость от еще не расплавившиеся  
(твердой) части тела.

---

---

# Примеры кристаллического тела.



## *Примеры :*

К аморфным веществам принадлежат стекла (искусственные и вулканические) , естественные и искусственные смолы , клеи и др. канифоль , сахарный леденец и многие другие. Все эти вещества с течением времени мутнеют (стекло) «расстекловывается» , леденец «засахаривается» и т. п.) . Это помутнение связано с появлением внутри стекла или леденца мелких кристалликов , оптические свойства которых иные , чем окружающей их аморфной среды .

---

---

# *Свойства тел:*

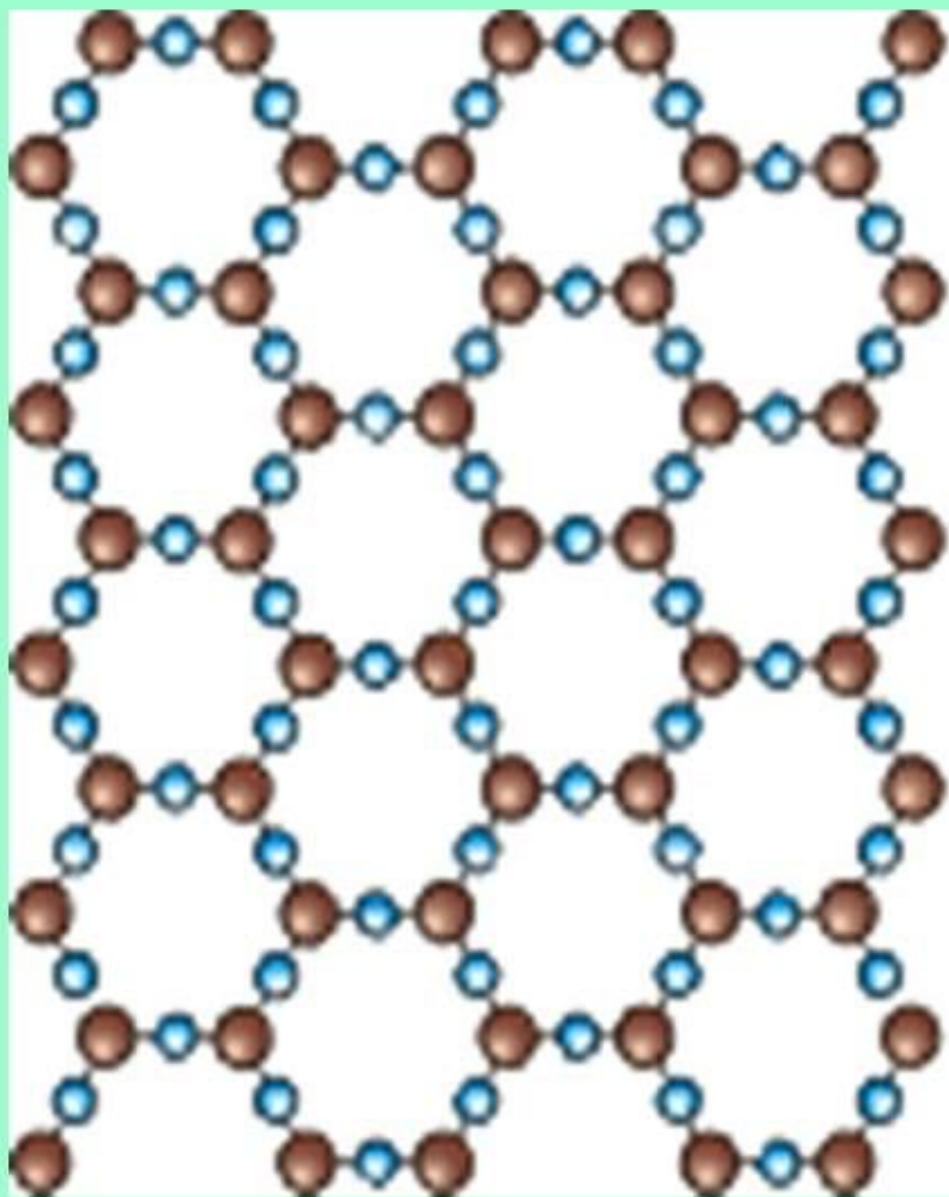
Аморфные тела не имеют Кристаллической структуры и в отличие от кристаллов не расщепляются с Образованием кристаллических граней , как правило — изотропны , то есть не обнаруживают различных свойств в разных направлениях , не имеют определённой точки плавления .

---

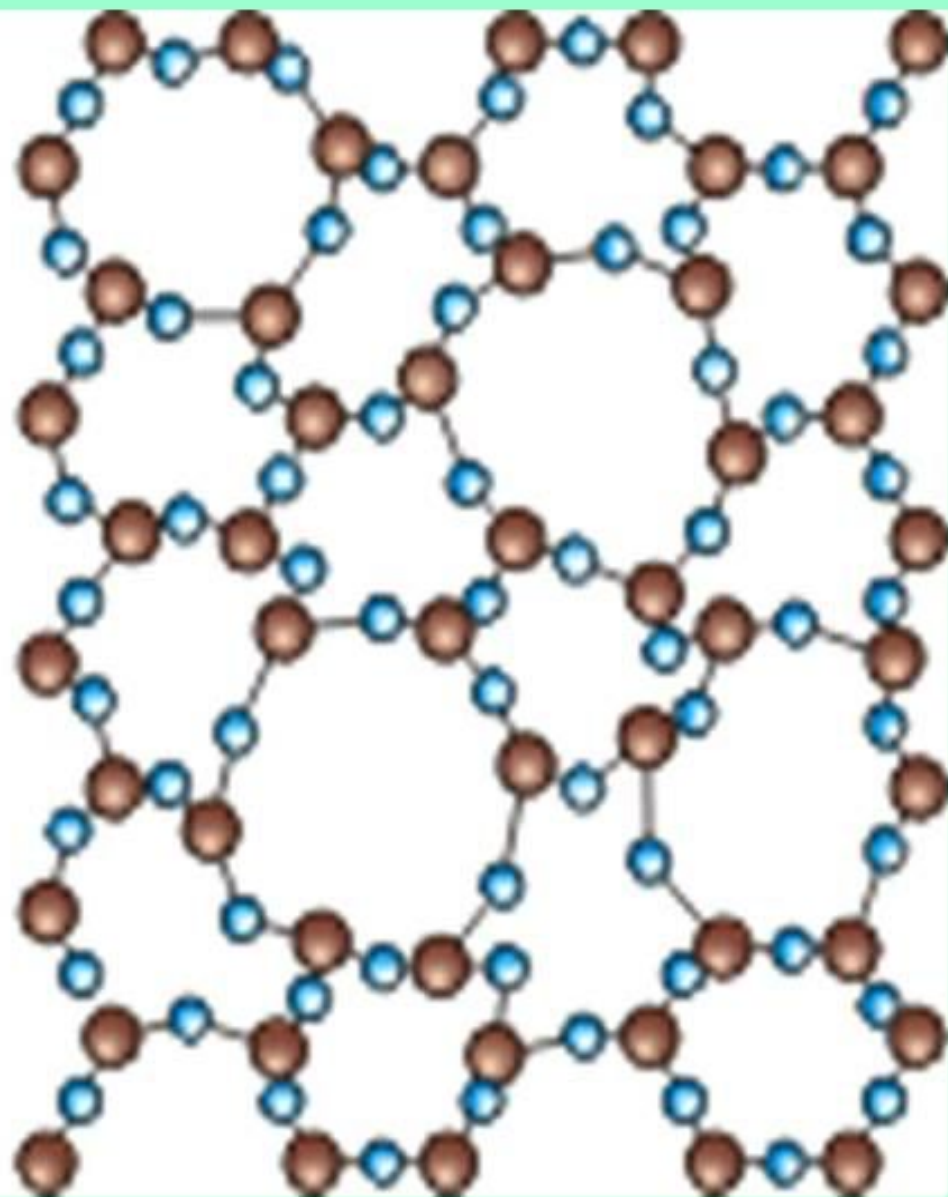
---



## Кристаллическое тело



## Аморфное тело



# Отличия аморфных тел и кристаллических.

У аморфных тел нет строгого порядка в расположении атомов. Только ближайšie атомы-соседи располагаются в некотором порядке. Но строгой повторяемости по всем направлениям одного и того же элемента структуры, которая характерна для кристаллов, в аморфных телах нет.

По расположению атомов и по их поведению аморфные тела аналогичны жидкостям.

Часто одно и то же вещество может находиться как в Кристаллическом, так и в аморфном состоянии. Например, кварц  $\text{SiO}_2$  может быть как в кристаллической, так и в аморфной форме (кремнезем).

---

---

# Жидкие кристаллы

В природе встречаются вещества, обладающие одновременно основными свойствами кристалла и жидкости, а именно анизотропией и текучестью. Такое состояние вещества называется жидкокристаллическим. Жидкими кристаллами являются в основном органические вещества, молекулы которых имеют длинную нитевидную форму или форму плоских пластин.

Мыльные пузыри — яркий пример жидких кристаллов



# Физические свойства аморфных тел

-Нет постоянной температуры плавления по мере Повышения температуры размягчаются.

-Изотропы , т.е их физические свойства одинаковы по всем направления .

-При низких температурах они ведут себя подобно Кристаллическими телами , а при высокой подобны жидкостям .

---

---

Спасибо За Внимание !!!

