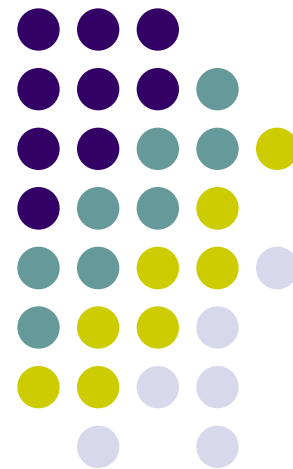


# Закрепление знаний, умений и навыков по теме «Теория строения химических веществ»

Хорошими людьми становятся больше  
от упражнений, чем от природы.

Демокрит.



# Основные понятия темы



- *Положения теории строения химических веществ Бутлерова.*
- *Химическое строение.*
- *Химическая связь.*
- *Виды химической связи: ковалентная полярная и ковалентная неполярная, ионная, металлическая, водородная.*
- *Электроотрицательность.*
- *Кристаллическая решётка.*
- *Типы кристаллических решёток: атомная, молекулярная, ионная, металлическая.*
- *Механизмы образования ковалентной связи: обменный и донорно-акцепторный.*
- *Общие физические свойства металлов.*
- *Аллотропия.*
- *Агрегатные состояния вещества.*
- *Закон Авогадро.*
- *Молярный объём газообразных веществ.*
- *Кристаллические и аморфные вещества.*
- *Чистые вещества и смеси.*

**25.11.**



**Повторение по теме  
«Теория строения  
химических веществ»**



# Химический диктант



1. Взаимодействие между атомами, приводящее к образованию устойчивой многоатомной системы – молекулы, иона, кристалла – называется...

# Химический диктант



2. Перечислите виды химической связи

# Химический диктант



3. Ковалентная связь – это связь между атомами, возникающая за счёт образования ...

# Химический диктант



4. Способность атома притягивать к себе общую электронную пару называется ...



# Химический диктант



5. Перечислите типы кристаллических решёток

# Химический диктант



6. Способность атомов одного химического элемента образовывать несколько простых веществ называется ...

# Химическая разминка



1. Назовите химические элементы, имеющие в периодической системе Д.И. Менделеева следующие порядковые номера: 9, 12, 16, 21, 25, 33. Приведите три примера соединений этих элементов:
- а) с ковалентной полярной;
  - б) с ковалентной неполярной;
  - в) с ионной химической связью.

# Химическая разминка



2. Назовите химические элементы с электронными формулами 1), 2) и 3). Приведите примеры соединений, в состав которых входят эти химические элементы, а между атомами устанавливается химическая связь:
- а) ковалентная;
  - б) ионная;
  - в) металлическая.

# Химическая разминка



3. Изобразите пространственное строение молекул:

а) метана;

б) аммиака;

в) воды.



# Химическая разминка

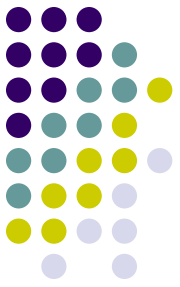
4. Приведите примеры, показывающие взаимосвязь строения и свойств веществ, имеющих кристаллическую решётку:
- а) ионную;
  - б) металлическую;
  - в) молекулярную;
  - г) атомную.

# Химическая разминка



5. Объясните строением различия в свойствах веществ:
- а) графита и алмаза;
  - б) аморфного вещества (парафина) и кристаллического вещества (хлорида натрия).

# Решите задачу



Для засола огурцов используют 7% -й водный раствор поваренной соли (хлорида натрия). Именно такой раствор в достаточной мере подавляет жизнедеятельность болезнетворных микробов и плесневого грибка и в то же время не препятствует процессам молочнокислого брожения.

**Рассчитайте массу соли и объём воды для приготовления 5 л 7% -го раствора хлорида натрия, если его плотность равна 1048 г/л. Вычислите молярную концентрацию NaCl в этом растворе.**



# Решите задачу



Рассчитайте объём, который занимает (при н.у.) порция газа, необходимого для дыхания, если в этой порции содержится  $2,69 \cdot 10^{22}$  молекул этого газа. Какой это газ?

# Решите задачу



В начале XX в. появился раствор Люголя, содержащий в 17 мл воды 1 г йода и 2 г иодида калия. Этим раствором смазывали слизистую оболочку горла и полости рта при воспалениях (ангине, стоматите и др.). Рассчитайте массовые доли йода и иодида калия в растворе Люголя.

# Решите задачу



Полоскание полости рта и горла растворами пероксида водорода помогает справиться с инфекцией и избавиться от неприятного запаха. Особенно удобно использовать для этой цели гидроперит – комплексное соединение пероксида водорода с карбамидом состава  $(\text{NH}_2)_2\text{CO} \cdot \text{H}_2\text{O}_2$ . Рассчитайте массовую долю пероксида водорода в гидроперите.



# Спасибо за работу!

Домашнее задание: решить задачу,  
подготовиться к контрольной работе.

