Часть 3

Самостоятельные работы по органической химии. **1курс.**

**2011-2012 учебный год.**

**Т.11. Обобщающие уроки по органической химии. (1час)**

**См. работа №1**

Решение задач.

1. В двух немаркированных пробирках находятся этиловый и метиловый спирты. Как отличить их друг от друга?

2. Смешали равные массы 12%-ного раствора уксусной кислоты, 16,8%-ного раствора гидрокарбоната натрия и 18,9%-ного раствора хлоруксусной кислоты. Полученный раствор выпарили досуха. Определите состав остатка.

3. Какой газ находится в цилиндре, если известно, что он гомолог этилена и для полного сгорания 60 см3 этого газа требуется 270 см3 кислорода (при н.у.)?

4. Сколько литров пропилена (н.у.) получится при дегидрировании 60 кг пропанола, если практический выход составляет 70%?

5. Алкен нормального строения содержит двойную связь при первом атоме углерода. 0,35 г этого алкена могут присоединить 0,8 г брома. Определите формулу алкена и назовите его.

**Т.12. Строение вещества. (2 часа)**

**См. работа №1**

Периодический закон и система химических элементов.

А). Подготовьте сообщение по теме:

1 История открытия Периодического закона

1.1 Триады Дёберейнера и первые системы элементов

1.2 Спираль де Шанкуртуа

1.3 Октавы Ньюлендса

1.4 Таблицы Одлинга и Мейера

1.5 Открытие Периодического закона

1.6 Развитие Периодического закона в XX веке.

Подберите иллюстрации по теме и оформите материал в удобной для вас форме.

Б). Что вы можете сказать о значении периодического закона:

* В 1875 г. молодой французский спектроскопист П.Э.Лекок де Буабодран выделил из минерала, добытого в Пиренейских горах, новый элемент, названный им галлием. Свойства галлия совпали со свойствами «экаалюминия». В 1879 г. шведский химик Л.Ф.Нильсон открыл элемент скандий, свойства которого совпали со свойствами «экабора». В 1886 г. немецкий химик К.А.Винклер открыл элемент германий – «экасилиций».

Эти события ярко отражает шутливое стихотворение:

Вот как-то раз узнали

Ученые всех стран –

Металл чудесный галлий

(в честь Франции назвали)

Открыл Буабодран.

Довольный и счастливый рассматривал металл

И писем из России никак не ожидал.

«Ошибся я! Слыхали?! – француз был удивлен, –

В глаза не видел галлий, а свойства знает он!

Вес вычислил удельный точней, чем я, стократ

Какой-то Менделеев еще пять лет назад!»

Глаза его сверкали, топорщились усы,

И вот металл свой галлий он кинул на весы.

Ответ в Россию мчится: «Я вами восхищен!

Проверен мной практически

Закон периодический,

И я категорически приветствую закон!»

Так галлий стал одним из трех,

Предсказанных заранее,

И следом, как из-под земли,

Уж скандий в Швеции нашли,

На свет германий извлекли,

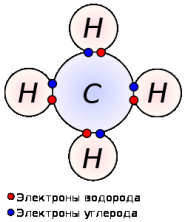
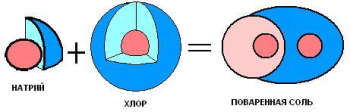
Естественно, в Германии.

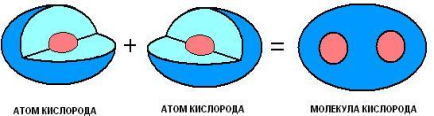
В). Какой элемент назван в честь России?

**См. работа №2**

Химическая связь.

1. **Определите вид химической связи.**



2.**Ответьте на вопросы теста:**

А). В аммиаке и хлориде бария химическая связь соответственно

1) ионная и ковалентная полярная

2) ковалентная полярная и ионная

3) ковалентная неполярная и металлическая

4) ковалентная неполярная и ионная

Б). Вещества только с ионной связью приведены в ряду:

1) F2, ССl­4, КС1

2) NaBr,Na2O,KI

3) SO2.P4.CaF2

4) H2S,Br2,K2S

В). Соединение с ионной связью образуется при взаимодействии

1) СН4 и О2

2) SO3 и Н2О

3) С2Н6 и HNO3

4) NH3 и HCI

Г). В каком ряду все вещества имеют ковалентную полярную связь?

1) HCl,NaCl.Cl2

2) O2.H2O.CO2

3) H2O.NH3.CH4

4) NaBr.HBr.CO

Д). В каком ряду записаны формулы веществ только с ковалентной полярной

связью?

1) С12, NO2, НС1

2) HBr, NO, Br2

3) H2S. H2O. Se

4) HI, H2O, PH3

Е). Ковалентная неполярная связь характерна для

1) С12 2) SO3 3) СО 4) SiO2

Ж). Веществом с ковалентной полярной связью является

1) С12 2) NaBr 3) H2S 4) MgCl2

З). Веществом с ковалентной связью является

1) СаС12 2) MgS 3) H2S 4) NaBr

И). Вещество с ковалентной неполярной связью имеет формулу

1) NH3 2) Сu 3) H2S 4) I2

К). Веществами с неполярной ковалентной связью являются

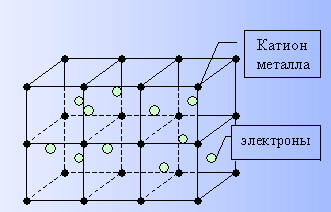
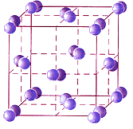
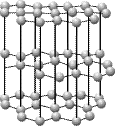
1) вода и алмаз

2) водород и хлор

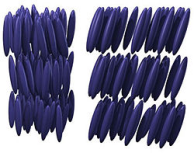
3) медь и азот

4) бром и метан

* Как называются такие кристаллические решетки и какие свойства веществ должны быть с такой кристаллической решеткой?

4.   

5. Что такое **жидкие кристаллы** и где они нашли применение?

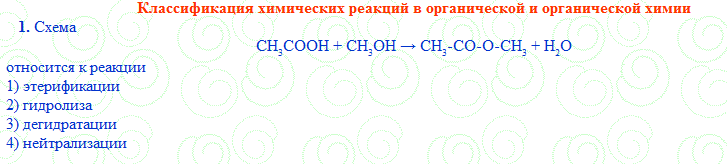
рис. Жидкие кристаллы.

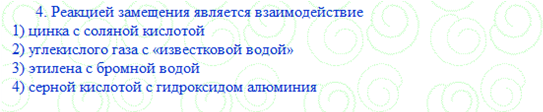
**Т.13. Химические реакции (2 часа)**

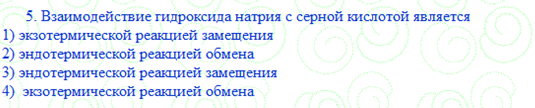
**См. работа №1**

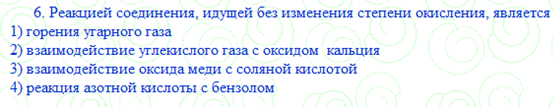
Классификация химических реакций.

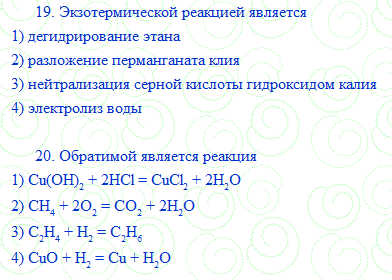
Ответьте на вопросы теста:











**См. работа №2**

Гидролиз солей.

Ответьте на вопросы теста:

