***Уровень А***

1. Радикал – это:

а) группа атомов с неспаренным электроном

б) группа атомов, отличающаяся от метана на СН2-

в) группа атомов, имеющая положительный заряд

г) группа атомов, которая называется функциональной

2. Формулы только алканов записаны в ряду:

а) С3Н6, С2Н4, С6Н14 б) С4Н10, С2Н6, С3Н8

в) С2Н2, С3Н8, С6Н6 г) С6Н6, С4Н8, С2Н6

3.Общая формула алкенов следующая:

а) СnH2n+2 б) СnH2n-2 в) СnH2n-4 г) СnH2n

4. Тип гибридизации углеродных атомов в молекуле гексана:

a) sp ; б) sp2 ; в) sp3 ; г) sp3d2 ;

5. Геометрическая форма молекулы метана:

а) тетраэдр; б) плоская; в) линейная; г) треугольная

6. Углеводород СН3-СН(С2Н5)-СН2-С(СН3)2-СН3

имеет систематическое название:

а) 2-этил-4,4-диметилпентан; б) 2,2-диметил-4-этилпентан;

в) 1,1,1,3-тетраметилпентан; г) 2,2,4-триметилгексан

7. Изомером пентена -1 является:

а) пентан б) 2- метилбутан

в) 2- метилбутен-1 г) 2- метилпентен-1

8 Гомологом пропана является:

а) бутадиен-1,3 б) 2-метилгептан

в) пропилен г) бутен-2

9 .Наиболее характерными для алкенов реакциями являются:

а) замещение б) разложение

в) присоединение г) крекинг

10 При гидробромировании 2-метилбутена-1

основным продуктом реакции будет:

а) 2-бром-2-метилбутан б) 2-бром-2-метилбутан

в) 1-бром-2-метилбутан г) 1-бром-3-метилбутан

11. Качественная реакция на алкены:

а) гидрирование б) окисление

в) гидратация г) обесцвечивание бромной воды

12 Формулы веществ, вступающих в реакцию гидрирования

а) С2Н4 и СН4 б) С4Н6 и С2Н4

в) С4Н10 и НС1 г) С6Н14 и Н2О

13. Метан реагирует с:

А) водой б) водородом в) хлором г) натрием

14. Число сигма- связей в молекуле этилена равно:

А) 1 б) 5 в) 6 г) 2

***Уровень В***

1. Выберите признаки, характерные для метана :

А) Реакции гидрирования

Б) Тетраэдрическая форма молекулы

В) Наличие π – связи в молекуле

Г) Sp3 – гибридизация орбиталей атома углерода в молекуле

Д) Реакции с галогеноводородам

Е) Горение на воздухе

2. Установите соответствие:

1. Пропан а) СН2=С=СН-СН2-СН2-СН2-СН2- СН3

2. Пентен-2 б) СН3-СН2-СН3

3. Бутан в) СН3-СН2-СН2-СН3

4. Октадиен-1,2 г) СН3-СН=СН-СН2-СН3

3. . Установите соответствие:

название общая формула

1 Пентан а) CnH2n+1

2 Бутен б) CnH2n+2

3 Циклопропан в) CnH2n

4 Этил г) CnH2n-2

***Уровень С***

1. Осуществить превращения:

Карбид алюминия ---- метан --- -хлорметан ---- этан ---- этен --- этанол.

1. При сжигании 29 г органического вещества образовалось 88 г оксида углерода (4) и 45 г воды. Относительная плотность вещества по воздуху равна 2. Найдите молекулярную формулу вещества.