

Тест по органической химии «Углеводороды»

1. Органическая химия—это химия соединений:
а) кислорода б) водорода в) углерода г) азота
2. Степень окисления углерода в соединении C_2H_6 равна:
а) +4 б) – 4 в) – 3 г) + 3
3. Число неспаренных электронов в атоме углерода равно:
а) 1 б) 2 в) 3 г) 4
4. Для углеводородов ряда этилена характерна гибридизация:
а) SP^2 б) SP в) SP^3 г) S^2P^2
4. Общая формула для циклоалканов:
а) $C_n H_{2n-2}$ б) $C_n H_{2n}$ в) $C_n H_{2n+2}$ г) $C_n H_{2n-6}$
5. Ацетилен горит (пламя):
а) коптящее б) со взрывом в) голубое г) светящееся
6. Угол между гибридными облаками в молекуле этина равен:
а) 90° б) $109^\circ 28'$ в) 180° г) 120°
7. Для каких углеводородов характерна одна двойная связь ($C=C$)
а) ароматических б) ацетиленовых в) этиленовых г) диеновых
8. Какие углеводороды имеют 6/7 связей:
а) гексадиен б) гексан в) гексен г) бензол
9. Укажи радикал
а) пентан б) пентил в) пентен г) пентин
10. Алкены это углеводороды :
а) парафины б) ароматические в) диеновые г) этиленовые
11. Назовите соединение $CH \equiv C - CH_3$
а) бутин-1 б) пропин в) пропен г) пропан
12. Реакция отщепления воды – это реакция:
а) гидратации б) дегидратации в) дегидрирования г) гидрирования
13. Реакция замещения характерна для:
а) алкенов б) алканов в) алкинов г) алкадиенов
14. В реакции $C_8H_{18} + O_2 \rightarrow CO_2 \uparrow + H_2O$ коэффициент перед кислородом равен:
а) 14 б) 21 в) 2 г) 25
15. Цепная реакция принадлежит:
а) Лебедеву б) Зинину в) Семёнову г) Менделееву

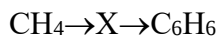
16.Предельным углеводородом является :

- а) C_6H_{12} б) C_6H_6 в) C_6H_{10} г) C_6H_{14}

17.Какой объём ацетилена потребуется для получения 78 г бензола:

- а) 22,4 л б) 44, 8 л в) 11, 2 л г) 67,2 л

18.Установите вещество X в следующей схеме превращений



- а) этан б) этен в) этин г) пропин

19.Сколько двойных связей есть в молекуле бензола

- а) 1 б) 2 в) 3 г) 4

20.Сумма коэффициентов в реакции горения этина равна

- а) 4 б) 8 в) 13 г) 20

21.Какого углеводорода больше всего содержится в природном газе

- а) пропан б) ацетилен в) метан г) бутан

22.Толуол-это

- а) 1,3-диметилбензол б) метилбензол в) 1,2- диметилбензол г) 1,4-диметилбензол

23.Не обесцвечивает раствор перманганата калия

- а) пропан б) пропен в) пропин г) пропадиен

24.Для каких углеводородов *НЕ* характерна реакция присоединения

- а) бутин б) бутен в) бутан г) бутадиен

25.Установить соответствие:

- | | | |
|------------------------------|----------------|----------------|
| а) алкен | 1. C_4H_{10} | 3. C_6H_{10} |
| б) алкан | 2. C_5H_{10} | 4. C_6H_6 |
| в) алкадиен | 5. C_3H_7 | |
| г) ароматический углеводород | | |
| д) алкин | | |

26.Что одинакового у изомеров:

- а) применение б) состав в) строение г) свойства