

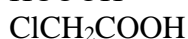
Пример теста. Рубежный контроль II. Основы органической химии

1. Группу –ОН, связанную с sp^3 -гибридизованным атомом углерода, содержат:
спирты
фенолы
карбоновые кислоты
енолы
2. Простой эфир:
 $C_2H_5OC_2H_5$
 $HOCH_2-CH_2OH$
 $CH_3C(O)H$
 CH_3COOH
 $C_6H_5COOC_2H_5$
3. Для соединения $CH_3CH(NH_2)COOH$ родоначальная структура в радикало-функциональной номенклатуре называется:
пропионовая кислота
пропановая кислота
пропан
аминоэтан
4. В молекуле $CH_3CH(NH_2)COOH$ содержатся:
аминогруппа
карбоксовая группа
нитрогруппа
карбонильная группа альдегидов
5. Правильное название $CH_3CH(NH_2)COOH$ по радикало-функциональной номенклатуре:
 α -аминопропионовая кислота
 β -аминопропановая кислота
2-аминопропионовая кислота
аминопропионовая кислота
6. Правильное название $CH_3CH(NH_2)COOH$ по заместительной номенклатуре:
2-аминопропановая кислота
2-аминопропионовая кислота
 α -аминопропионовая кислота
аланин
7. Тип (типы) гибридизации атомов углерода в молекуле $CH_2 = CH-CHO$:
только sp^2
 sp^3, sp
 sp^3, sp^2
 sp^3, sp
8. Виды сопряжения в молекуле $CH_2 = CH-CH_2OH$:
нет системы сопряжения
только π, π
только p, π
 π, π и p, π
9. Электронный эффект (эффекты) выделенного заместителя $CH_2 = CH-CH_2Cl$
 $-I$
 $+M$
 $+I$
 $-M$
10. Оцените истинность суждения:
Чем сильнее кислота, тем слабее сопряженное основание
Электронодонорные заместители стабилизируют катионы и понижают кислотность органических соединений

R-OH более сильная кислота, чем R-SH при одинаковых R

Кислотность не зависит от размера атома, связанного с водородом в кислотном центре

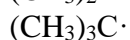
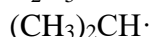
11. Расположите соединения в порядке усиления их кислотных свойств:



12. Расположите соединения в порядке усиления их основных свойств:



13. Расположите свободные радикалы в порядке увеличения их устойчивости:



14. Механизм галогенирования бутана на свету:

радикальное замещение

электрофильное замещение

электрофильное присоединение

15. Основной продукт фотохимического монобромирования метилбутана:

2-бromo-2-метилбутан

2-бromo-3-метилбутан

1-бromo-2-метилбутан

1-бromo-3-метилбутан

16. По правилу Марковникова происходит гидратация:



17. Основной продукт бромирования толуола в присутствии FeBr_3 :

смесь *орто*-бромотолуола и *пара*-бромотолуола

только *мета*-бромотолуол

только *орто*-бромотолуол

бензилбромид

18. При гомолитическом разрыве связи образуются:

свободные радикалы

заряженные частицы

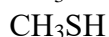
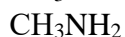
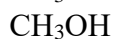
катионы

анионы

19. Расположите частицы в порядке увеличения их нуклеофильности:



20. Наиболее активный алкилирующий реагент:



21. Продукт взаимодействия 2-хлорбутана с разбавленным водным раствором щелочи:

бутанол-2

бутанол-1

бутен-2

бутен-1

22. Гидроксигруппу в спирте на хлор можно заместить действием:

хлороводорода

хлорида калия

хлора

хлороформа

23. Продукт дезаминирования *трет*-бутиламина азотистой кислотой:

метилпропанол-2

изобутиловый спирт

бутанол-2

2-метилбутанол-2

24. Основной продукт дегидратации 3-гидроксипутановой кислоты:

бутен-2-овая кислота

масляная кислота

бутановая кислота

бутен-3-овая кислота

25. Альдоли:

образуются в реакции альдольного присоединения

содержат гидроксигруппу в β -положении к карбонильной группе

содержат одну функциональную группу

образуются в реакции сложноэфирной конденсации

26. Продукт взаимодействия этанала с этанолом:

полуацеталь

сложный эфир

простой эфир

ангидрид

27. Альдоли образуются в реакции:

альдегидов с альдегидами

спиртов с кетонами

аминов с альдегидами

кислот с альдегидами

28. *N*-фенилацетамид образуется в реакции:

анилина со сложным тиоэфиром

анилина с уксусным ангидридом

бензальдегида с этиламином

бензойной кислоты с метиламином

29. Продукты кислотного гидролиза метилацетата:

уксусная кислота

метиловый спирт

этанол

этаналь

30. Соотнесите название класса соединения с химической формулой

альдоль _____ $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{CHO}$

сложный эфир _____ HCOOCH_3

альдегид _____ HCHO

дисульфид _____ $\text{CH}_3\text{-S-S-CH}_3$