

Բ.00.06 - ԲԱՐՁՐԱՄՈԼԵԿՈՒԼԱՅԻՆ ՄԻԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

ԱՍՊԻՐԱՆՏՈՒՐԱՅԻ ԸՆԴՈՒՆԵԼՈՒԹՅԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅԱՆ ՀԱՐՑԱՇԱՐ

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԿՐԹԱՄԱՍ (75 ՀԱՐՑ)

1. Սահմանային ածխաջրածիններ, դասակարգումը, անվանակարգը և քիմիական հատկությունները:
2. Ալիցիկլիկ ածխաջրածիններ, անվանակարգը, իզոմերիան և քիմիական հատկությունները:
3. Չհագեցած ածխաջրածինների քիմիական հատկությունների համեմատական բնութագիրը՝ նմանությունները և տարբերությունները:
4. Հագեցած մոնոհալոգենածանցյալների քիմիական հատկությունները:
5. Արոմատիկություն: Արոմատիկ ածխաջրածինների քիմիական հատկությունները:
6. Չհագեցած ալիլ-, վինիլ- և ագետիլենային շարքի հալոգենածանցյալների ստացման եղանակները և քիմիական հատկությունները:
7. Միատոմ և բազմատոմ սպիրտներ: Քիմիական հատկությունների համեմատական բնութագիրը:
8. Ֆենոլների քիմիական հատկությունները:
9. Հագեցած և չհագեցած ալդեհիդների և կետոնների հոմոլոգիական շարքը, ֆիզիկական հատկությունները, իզոմերիան և ստացումը:
10. Հագեցած ալդեհիդների և կետոնների հոմոլոգիական շարքը, ֆիզիկական հատկությունները, իզոմերիան և քիմիական հատկությունները:
11. Չհագեցած ալդեհիդների և կետոնների հոմոլոգիական շարքը, ֆիզիկական հատկությունները, իզոմերիան և քիմիական հատկությունները:
12. Հագեցած միահիմն կարբոնաթթուների դասակարգումը, անվանակարգը, իզոմերիան և քիմիական հատկությունները:
13. Չհագեցած միահիմն կարբոնաթթուների դասակարգումը, անվանակարգը իզոմերիան, ստացումը և քիմիական հատկությունները:
14. Հագեցած երկհիմն կարբոնաթթուների ստացումը: Մալոնաթթվական սինթեզներ:
15. Չհագեցած երկհիմն կարբոնաթթուների ստացումը: Մալեինաթթու և ֆումարաթթու:
16. Արոմատիկ դիկարբոնաթթուներ: Ֆտալաթթվի և տերեֆտալաթթվի ստացումը և քիմիական հատկությունները: Ֆտալիմիդ և Ֆտալաթթվի անհիդրիդ:

17. Օքսթթթուներ: Համեմատական բնութագիրը Ստացումը: Մինթեզներ ացետոքացախաթթվի էթիլ էսթերի բազայի վրա:
18. Օքսիթթուներ, դասակարգումը, անվանակարգումը և բնութագրական հատկությունները: Օպտիկական իզոմերիան օքսիթթուներում:
19. Արոմատիկ ամինների քիմիական հատկությունները:
20. Ալիֆատիկ ամիններ: Ստացումը և քիմիական հատկությունները:
21. Ռադիկալային պոլիմերում: Հնարավոր ռեակցիաները և օրինաչափությունները:
22. Պոլիկոնդենսման հիմնական օրինաչափությունները:
23. Ածխաջրեր, դասակարգումը, տարածվածությունը բնության մեջ: Մոնոսախարիդների բնութագրական ռեակցիաները (գլյուկոզի օրինակի վրա):
24. Թերմոդինամիկայի 1-ին օրենքը: Ներքին էներգիա, աշխատանք, ջերմություն:
25. Հեսի օրենքը: Թերմոքիմիա:
26. Ռեակցիայի ջերմեֆեկտի կախվածությունը ջերմաստիճանից: Կիրխոֆի հավասարումը:
27. Թերմոդինամիկայի 2-րդ օրենքը: Էնտրոպիայի թերմոդինամիկական և վիճակագրական որոշումը:
28. Գիրսի էներգիա և Հելմհոլցի էներգիա:
29. Թերմոդինամիկայի 3-րդ օրենքը:
30. Քիմիական պոտենցիալ:
31. Ֆազային հավասարակշռությունները միակոմպոնենտ համակարգերում. Կլաուզիուս-Կլապեյրոնի հավասարումը:
32. Քիմիական ռեակցիաների հավասարակշռություն: Հավասարակշռական հաստատունի կախումը ջերմաստիճանից:
33. Լուծույթների կոլիգատիվ հատկությունների ընդհանուր բնութագիրը:
34. Լուծույթների էլեկտրահաղորդականություն, Կոլրաուշի օրենքները:
35. Էլեկտրաքիմիա, գալվանական էլեմենտի թերմոդինամիկան: Ներնստի հավասարումը:
36. Ռեակցիայի արագության կախվածությունը կոնցենտրացիայից: Ռեակցիայի կարգ և մոլեկուլյարություն:
37. Առաջին, երկրորդ կարգի ռեակցիաների, դիֆերենցիալ և ինտեգրալ հավասարումները:
38. Հաջորդական ռեակցիաներ:
39. Ռեակցիաների արագության կախվածությունը ջերմաստիճանից, Արենիուսի հավասարումը: Ակտիվացման էներգիայի որոշումը:
40. Հիմնական հասկացողություններ կատալիզի վերաբերյալ:
41. Մակերևույթային լարվածություն և նրա որոշման եղանակները:
42. Մոլեկուլի էլեկտրոնային էներգիան: Էլեկտրոնային սպեկտրներ: Էլեկտրոնային անցումների դասակարգումը:
43. Երկատոմ մոլեկուլի պտույտը, պտտողական էներգետիկ մակարդակներ:
44. Ջրածնի պերօքսիդ, ստացումն ու հատկությունները:

45. Թթվածին և օզոն, ստացումն ու հատկությունները:
46. Հալոգենների ընդհանուր բնութագիրը: Ֆտոր, բնական միացությունները, ստացումն ու հատկությունները:
47. Քլոր, բնական միացությունները, ստացումն ու հատկությունները:
48. Հալոգենների ջրածնային միացությունները, ստացումը, հատկություններն ու համեմատական բնութագիրը:
49. Մանգանի խմբի տարրերի ընդհանուր բնութագիրը: Մանգան, բնական միացությունները, ստացումն ու հատկությունները:
50. Ծծումբ, բնական միացությունները, ստացումը, հատկություններն ու կիրառությունը:
51. Սելեն և տելուր, բնական միացությունները, ստացումը, հատկություններն ու կիրառությունը:
52. Ծծմբի, սելենի և տելուրի +6 օքսիդացման աստիճանի միացությունները, ստացումը, հատկությունները և համեմատական բնութագիրը:
53. Քրոմի խմբի տարրերի ընդհանուր բնութագիրը: Քրոմի բնական միացությունները, ստացումը, հատկություններն ու կիրառությունը:
54. Ազոտ և ֆոսֆոր, բնական միացությունները, ստացումը, հատկություններն ու կիրառությունը:
55. Ազոտի ջրածնային միացությունները, ստացումն ու հատկությունները:
56. Ազոտական թթու, ստացումն ու հատկությունները: Ազոտական պարարտանյութեր:
57. Ֆոսֆորի ջրածնային միացությունները, ստացումն ու հատկությունները:
58. Օրտոֆոսֆորական թթու, ստացումն ու հատկությունները: Ֆոսֆորական պարարտանյութեր:
59. Արսենի ենթախմբի տարրերի ընդհանուր բնութագիրը: Արսեն, բնական միացությունները, ստացումը, հատկություններն ու կիրառությունը:
60. Անտիմոն և բիսմուտ, բնական միացությունները, ստացումը, հատկություններն ու կիրառությունը:
61. Գերմանիումի ենթախմբի տարրերի ընդհանուր բնութագիրը: Գերմանիում, բնական միացությունները, ստացումը, հատկություններն ու կիրառությունը:
62. Անագ և կապար, բնական միացությունները, ստացումը, հատկություններն ու կիրառությունը:
63. Ցինկի խմբի տարրերի ընդհանուր բնութագիրը: Ցինկ, բնական միացությունները, ստացումը, հատկություններն ու կիրառությունը:
64. Կադմիում, բնական միացությունները, ստացումը, հատկություններն ու կիրառությունը:
65. Սնդիկ, բնական միացությունները, ստացումը, հատկություններն ու կիրառությունը:
66. Պղինձ, բնական միացությունները, ստացումը, հատկություններն ու կիրառությունը:

67. Արծաթ, բնական միացությունները, ստացումը, հատկություններն ու կիրառությունը:
68. Ոսկի, բնական միացությունները, ստացումը, հատկություններն ու կիրառությունը:
69. Կոմպլեքս միացությունների թերմոդինամիկական և կինետիկական կայունությունը:
70. Կոմպլեքս միացություններ: Ընդհանուր բնութագիրը, իզոմերիան, կառուցվածքը (արժեքական կապերի եղանակը, բյուրեղական դաշտի տեսությունը):
71. Թթուների և հիմքերի մասին ժամանակակից տեսությունները:
72. Նստվածքների լուծելիության կախումը տարբեր գործոններից:
73. Ֆոտոմետրական անալիզ: Բուգերի օրենքը:
74. Պերմանգանատաչափության սկզբունքները:
75. Կոմպլեքսների կայունության կախումը տարբեր գործոններից:

ԼՐԱՑՈՒՑԻՉ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԿՐԹԱՄԱՍ (25 հարց)

1. Օպտիկական ակտիվություն: Միացությունների տիպերը, որոնք կարող են ցուցաբերել նման ակտիվություն: բնութագրական օպտիկական պտույտ:
2. Բացարձակ և հարաբերական կոնֆիգուրացիաներ: Ֆիշերի պրոյեկցիաներ: Դիաստերեոմերներ, էնանտիոմերներ, էպիմերներ, անոմերներ, մեզո միացություններ:
3. Դիաստերոտոպ, էնանիոտոպ, հոմեոտոպ պրոտոններ: էնանտիոմերների խառնուրդի բաժանման եղանակները:
4. ¹H ՄՄՌ սպեկտրոսկոպիայի հիմնական սկզբունքները: Քիմիական շեղում: Մագնիսական դաշտում էկվիվալենտ և ոչ էկվիվալենտ միջուկներ:
5. ¹H ՄՄՌ սպեկտրոսկոպիա: Սպին-սպին փոխազդեցություններ:
6. ¹³C ՄՄՌ սպեկտրոսկոպիայի հիմնական սկզբունքները:
7. ԻԿ սպեկտրոսկոպիան օրգանական միացությունների կառուցվածքի իդենտիֆիկացման համար: Հիմնական մոտեցումները:
8. Օրգանական միացությունների կառուցվածքի հաստատման ալգորիթմը:
9. Քիմիական կառուցվածքային տեսության ժամանակակից վիճակը: Էլեկտրոնային տեղաշարժերի և ազդեցությունների տեսություն: Օրգանական միացությունների կառուցվածքը և ռեակցիոնունակությունը:
10. Ռեակցիաների մեխանիզմի հետազոտման եղանակները: Անցումային վիճակի տեսություն:
11. Արոմատիկություն զուտ քիմիական ըմբռնումը, կապակցումը ռեակցիոնունակության հետ:
12. Կոշտ և փափուկ թթուների և հիմքերի տեսություն:
13. Տաուտոմերիա:
14. Օրգանական միացությունների թթվային և հիմնային հատկությունները:

15. Ազոտ պարունակող հետերոցիկլերի հիմնայնությունը:
16. Խինոլինային օղակ պարունակող համակարգերը: Ընդհանուր բնութագիրը:
17. Խինոլինային օղակ պարունակող համակարգերը Ստացման եղանակները:
18. Խինոլինային օղակ պարունակող համակարգերը: Որոշ կարևոր սինթեզներ դրանց հիման վրա:
19. Հազեցած հինգ և վեցանդամանի լակտոններ: Ընդհանուր բնութագիրը: լակտոնների սինթեզը և հատկությունները:
20. Չհազեցած հինգ և վեցանդամանի լակտոններ: Ընդհանուր բնութագիրը: լակտոնների սինթեզը և հատկությունները:
21. Չհազեցած հինգ և վեցանդամանի լակտոններ: Սինթեզը:
22. Հազեցած հինգ և վեցանդամանի լակտոններ: Սինթեզը
23. Հազեցած հինգ և վեցանդամանի լակտոնների քիմիական հատկությունները:
24. 1,2,4-տրիազոլները: Հիմնական բնութագիրը:
25. 1,2,4-տրիազոլները: Ստացումը: