

ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ՝ ՔԻՄԻԱ՝

1. Ատոմի կառուցվածքը և նրա քվանտամեխանիկական մեկնաբանումը: Ջրածնի ատոմի կառուցվածքը ըստ Բորի
2. Քվանտային թվեր, դրանց դերը ատոմի բնութագրման գործում
3. Ատոմի բնորոշ հատկանիշներ՝ շառավիղ, իոնացման էներգիա, խնամակցություն էլեկտրոնի նկատմամբ, էլեկտրաբացասականություն
4. Պարբերական օրենքը ըստ ատոմի կառուցվածքի հիմնադրույթների: Պարբերական օրենքի զարգացման փուլերը
5. Կովալենտային կապի տարատեսակները: Կովալենտ բևեռային և իոնային կապերի առանձնահատկությունները: Կովալենտ կապի հիմնական հատկությունները՝ կապի էներգիա, երկարություն, կապերի կարգը, σ , π , δ կապեր
6. Քիմիական կապի ուղվածությունը, հիբրիդացումը, բերել օրինակներ
7. Մետաղների քիմիական հատկությունները, էլեկտրաքիմիական լարվածության շարք: sp^3 , sp^2 , sp , sp^2d^3 հիբրիդացում: Մետաղական կապ:
8. Քիմիական կապի բացատրությունը ըստ մոլեկուլային օրբիտալների (ՄՕ) մեթոդի
9. Կոմպլեքս միացությունների կառուցվածքը ըստ բյուրեղային դաշտի տեսության
10. Վալենտականություն և օքսիդացման աստիճան
11. Քիմիական ռեակցիայի ջերմէֆեկտ

¹ Տվյալ մասնագիտության դիմորդները, ովքեր չունեն մանկավարժի որակավորում, բացի մասնագիտական հարցազրույցից, պետք է հանձնեն նաև մեկ միացյալ հարցազրույց մանկավարժություն (ոչ մասնագիտական) և հոգեբանություն (ոչ մասնագիտական) առարկաներից, որոնց հարցաշարերը ներկայացված են մասնագիտական հարցաշարից անմիջապես հետո:

12. Դարձելի և ոչ դարձելի ռեակցիաներ, քիմիական հավասարակշռություն և դրա վրա ազդող գործոններ
13. Լուծույթներ և լուծելիություն
14. Էլեկտրոլիտային դիսոցման տեսություն, դիսոցման աստիճան, ուժեղ և թույլ էլեկտրոլիտներ
15. Թթուներ, հիմքեր, աղեր: Լիթիի, Բրենստեդտ - Լոուրիի, Արենիուսի, Լյուիսի և այլ տեսություններ
16. Աղերի հիդրոլիզ
17. Էներգիայի պահպանման և փոխանակման օրենքը: Թերմոդինամիկայի 1-ին և 2-րդ օրենքները
18. Հաջորդական ռեակցիաներ
19. Ֆոտոքիմիական ռեակցիաներ
20. Զուգահեռ ռեակցիաներ
21. Պինդ նյութերի լուծումը հեղուկներում: Կրետոսկոպիա և էբուլոսկոպիա
22. Զրաձնի ատոմը: Զրաձնի ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները, հիդրիդները
23. Քլոր, ստացման եղանակները, -1, +1, +3, +5, +6, +7 օքսիդացման աստիճանով միացություններ և դրանց հատկությունները
24. Օքսիդներ, պերօքսիդներ, -2, -1, +2 օքսիդացման աստիճանով միացություններ:
25. Ծծմբի +2, +4, +6, -2 օքսիդացման աստիճանով միացություններ, դրանց ստացումը և քիմիական հատկությունները: Ծծմբական թթվի ստացման արդյունաբերական եղանակը: Ծծմբական թթվի ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները
26. Ազոտի +3, +5, -3 օքսիդացման աստիճանով միացություններ, ստացումը և հատկությունները: Ազոտական պարարտանյութեր

27. Ֆոսֆոր, ստացման եղանակները, +3, +5, -3 օքսիդացման աստիճանով միացությունների ստացումը, դրանց ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները:
28. Օրթոֆոսֆորական և ֆոսֆորային թթուներ: Ստացումը և հատկությունները: Ֆոսֆորական թթվի աղեր, ֆոսֆորային պարարտանյութեր
29. Պարբերական համակարգի 4-րդ խմբի տարրերի ընդհանուր բնութագիրը, էլեկտրոնային կառուցվածքը և վալենտական հնարավորությունները
30. Ածխածին և նրա տարածությունները, կառուցվածքը ստացումը: Ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները: Ածխածնի +4, +2, -4 օքսիդացման աստիճանով միացություններ, կարբիդներ, ստացումը և քիմիական հատկությունները:
31. Ածխածնի (II) և (IV) օքսիդները, մոլեկուլի կառուցվածքը ըստ վալենտական կապերի և ՄՕ մեթոդի, ստացումը և քիմիական հատկությունները: Ածխաթթու, կարբոնատներ և հիդրոկարբոնատներ: Ստացումը և հատկությունները:
32. Ածխածնի հալոգենիդներ և սուլֆիդներ, ֆոսգեն: Դրանց ստացումը, ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները
33. 3-րդ խմբի p - տարրերի ընդհանուր բնութագիրը, վալենտական հնարավորությունները, քիմիական հատկությունները
34. Բորի (III) օքսիդը և հիդրիդը, մետա-, օրթո- բորաթթուներ, բորատներ: Ստացումը և քիմիական հատկությունները
35. Ալյումին, բնական միացությունները, կորունդ, բոքսիտ, կրիոլիտ և նեֆելին: Ալյումինատների ստացումը և քիմիական հատկությունները
36. Մագնեզիում, կալցիում, ստրոնցիում, բարիում տարրերի ատոմի կառուցվածքը, դրանց +2 օքսիդացման աստիճանով քիմիական միացությունների ստացումը, քիմիական հատկությունները
37. Ալկալիական մետաղների բնական միացությունները, ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները
38. Պղնձի, արծաթի, ոսկու +1, +2, +3 օքսիդացման աստիճանով միացությունների ստացումը, քիմիական հատկությունները

39. Երկաթ, նիկել, կոբալտ, դրանց բնական միացությունները, ստացման եղանակները, դոմնային վառարանում ընթացող գործընթացներ: +2, +3 օքսիդացման աստիճանով միացությունների ստացումը և քիմիական հակությունները
40. Քրոմ, մոլիբդեն, վոլֆրամ, ատոմների կառուցվածքը, վալենտական հնարավորությունները, ստացումը և քիմիական հատկությունները
41. Մանգանի ատոմի կառուցվածքը, նրա +2, +3, +4, +6 օքսիդացման աստիճանով միացությունները, կատիոնային, անիոնային կոմպլեքս միացություններ
42. Ընդհանուր տեղեկություններ մետաղների մասին: Մետաղները բնության մեջ, նրանց կարևորագույն բնական միացությունները: Մետաղների ստացման եղանակները
43. Օրգանական միացությունների ռեակցիոնունակությունները բնութագրող գործոնները:
44. Սահմանային ածխաջրածիններ, հոմոլոգիական շարքը, իզոմերիան, անվանակարգումը, ստացումը, ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները:
45. Էթիլենային ածխաջրածիններ, հոմոլոգիական շարքը, իզոմերիան, անվանակարգումը, ստացումը, ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները:
46. Ացետիլենային ածխաջրածիններ, հոմոլոգիական շարքը, իզոմերիան, անվանակարգումը, ստացումը, ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները:
47. Դիենային ածխաջրածիններ, հոմոլոգիական շարքը, իզոմերիան, անվանակարգումը, ստացումը, ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները:
48. Ալկիլ հալոգենիդներ հոմոլոգիական շարքը, իզոմերիան, ստացումը:
49. Միատոմ սպիրտներ, հոմոլոգիական շարքը, իզոմերիան, անվանակարգումը, ստացումը, հատկությունները:
50. Ալդեհիդներ, հոմոլոգիական շարքը, իզոմերիան, անվանակարգումը, ստացումը, հատկությունները:

51. Միափիմն կարբոթթթուներ, հոմոլոգիական շարքը, իզոմերիան, անվանակարգումը, ստացումը, հատկությունները:
52. Երկփիմն կարբոթթթուներ, հոմոլոգիական շարքը, իզոմերիան, անվանակարգումը, ստացումը, հատկությունները:
53. Չհագեցած միափիմն կարբոթթթուներ, հոմոլոգիական շարքը, իզոմերիան, անվանակարգումը, ստացումը, հատկությունները:
54. Երկատոմանի միափիմն օքսիթթթուներ, հոմոլոգիական շարքը, ստացումը, հատկությունները:
55. Ալիֆատիկ նիտրոմիացություններ, հոմոլոգիական շարքը, ստացումը, հատկությունները:
56. Ալիֆատիկ ամիններ, հոմոլոգիական շարքը, ստացումը, հատկությունները:
57. Կարբոցիկլիկ ածխաջրածիններ, հոմոլոգիական շարքը, Բայերի լարվածության տեսությունը:
58. Արոմատիկ ածխաջրածիններ, հոմոլոգիական շարքը, ստացումը, հատկությունները, իզոմերիան:
59. Բենզոլ, կառուցվածքը, ստացումը, հատկությունները: Տեղակալման կանոնը բենզոլի օղակում, I և II կարգի տեղակալիչներ:
60. Միատոմանի ֆենոլներ, հոմոլոգիական շարքը, ստացումը, հատկությունները, իզոմերիան:
61. Արոմատիկ ամիններ, հոմոլոգիական շարքը, ստացումը, հատկությունները, իզոմերիան:
62. Արոմատիկ կարբոթթթուներ, հոմոլոգիական շարքը, ստացումը, հատկությունները, իզոմերիան:
63. Պիրոլ, ֆուրան, թիոֆեն: Կառուցվածքը, ստացումը, հատկությունները:
64. Պիրիդին, կառուցվածքը, ստացումը, հատկությունները:
65. Ամինաթթուներ, անվանակարգումը, ստերեոքիմիան, թթվահիմնային հատկությունները: Պեպտիդներ, սպիտակուցներ:

66. Ածխաջրեր: Մոնոսախարիդներ: Դասակարգումն ու անվանակարգումը: Գծային ու ցիկլիկ կառուցվածքը: Քիմիական հատկությունները: Օլիգոսախարիդներ և պոլիսախարիդներ:

Առաջարկվող գրականության ցանկ

1. Բեյլերյան Ն. Մ., «Քիմիական կինետիկա» I և II մասեր, Երևանի պետական համալսարանի հրատարակչություն, Ե. 2016, 315 էջ
2. Բեյլերյան Ն. Մ., «Ֆիզիկական քիմիայի դասընթաց», Երևանի պետական համալսարանի հրատարակչություն, Ե. 2016, 315 էջ
3. Գլինկա Ն.Լ.- Ընդհանուր քիմիա: Երևան, Լույս, 1979, 830 էջ
4. Զալինյան Մ.Գ.// Օրգանական քիմիայի դասընթաց- Եր.: Տնտեսագետ, 2007 թ. 404 էջ.
5. Ахметов Н.С. -Общая и неорганическая химия. М., Высшая школа, 2003, 743 с.
6. Герасимов Я.И., Древинг В.П., Еремин Е.Н. и др. Курс физической химии. Том 1, 1964, 624 с.
7. Некрасов Б. В., / Основы общей химии., . «Химия», Москва, 1968, 492 с.
8. Робертс Дж. -“Основы органической химии”, Изд. “Мир”, Москва, 1978, том 1, 2, 815 с.
9. Терней А. /Современная органическая химия. 2 т. «Мир», Москва, 1981, 678 с.