

ՔԻՄԻԱ

Ընդհանուր քիմիա

1. Քիմիայի հիմնական հասկացություններ: Նյութ, մարմին, ագրեգատային վիճակները: Ավոգադրոյի օրենքը: Մոլ: Քիմիական բանաձևեր:
2. Ատոմ և մոլեկուլ: Հարաբերական ատոմային և մոլեկուլային զանգված:
3. Ատոմի կառուցվածքը: ԱՕ, քվանտային թվեր: Իզոտոպներ, միջուկային ռեակցիաներ: Ատոմի հատկությունները:
4. Քիմիական կապ: Կովալենտային կապ, σ - և π - կապեր: Միակի և բազմակի կապեր: Կովալենտային կապի հատկությունները
5. Իոնական, մետաղական և ջրածնային կապեր: Վալենտականություն և օքսիդացման աստիճան:
6. Նյութի զագային վիճակ: Մոլային ծավալ:
7. Լուծույթներ: Լուծելիություն: Կոնցենտրացիայի արտահայտման եղանակները:
8. Էլեկտրոլիտներ և էլեկտրոլիտային դիսոցում: Իոնական հավասարումներ:
9. Օքսիդացման վերականգնման ռեակցիաներ: Օքսիդացում և վերականգնում:
10. Էլեկտրոլիզ:
11. Քիմիական ռեակցիայի արագություն և հավասարակշռություն:
12. Անօրգանական նյութերի հիմնական դասերը. օքսիդներ, հիմքեր, թթուներ և աղեր: Աղերի հիդրոլիզ:

Անօրգանական քիմիա

13. Ջրածին: Ջրածնի պերօքսիդ: Ջուր: Ստացման եղանակները, հատկությունները, օգտագործումը:
14. Հալոգենների ենթախումբը: Քլոր, ընդհանուր բնութագիրը, ստացումը, հատկությունները:
15. Թթվածնի ենթախումբը, ընդհանուր բնութագիրը: Թթվածնի ստացման եղանակները, քիմիական հատկությունները, կիրառումը: Օզոն:
16. Ծծումբ: Ստացման եղանակները, հատկությունները, կիրառումը: Ծծմբի միացությունները:
17. Ազոտի ենթախմբի ընդհանուր բնութագիրը: Ազոտի քիմիական հատկությունները, ջրածնային և թթվածնավոր միացությունները:
18. Ֆոսֆոր: Միացությունները:
19. Ածխածնի ենթախումբ: Ածխածին, ջրածնային և թթվածնավոր միացությունները:
20. Սիլիցիում: Քիմիական հատկությունները; թթվածնային միացությունները և սիլիցիդներ:
21. Մետաղների ընդհանուր բնութագիրը:
22. Մետաղական կապ: Ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները:
23. Ալկալիական մետաղներ: Օքսիդները և հիդրօքսիդները:
24. Հողալկալիական մետաղների ընդհանուր բնութագիրը, ստացումը և հատկությունները: Օքսիդներ, հիդրօքսիդներ:
25. Ալյումին: Երկաթ: Քիմիական հատկությունները:

Օրգանական քիմիա

26. Օրգանական միացությունների ընդհանուր բնութագիրը: Կառուցվածքային տեսություն:
27. Ալկաններ: Կառուցվածքը, իզոմերիան: Անվանակարգը, քիմիական հատկությունները:
28. Ֆիլկոալկաններ: Կառուցվածքը, իզոմերիան, անվանակարգը: Ստացման եղանակները և քիմիական հատկությունները:
29. Ալկեններ, կառուցվածքը, իզոմերիան, անվանակարգը: Ստացման եղանակները և քիմիական հատկությունները:
30. Ալկադիեններ (դիենային ածխաջրածիններ), կառուցվածքը, իզոմերիան անվանակարգը: Ստացման եղանակները և քիմիական հատկությունները:
31. Ալկիններ: Կառուցվածքը, իզոմերիան, անվանակարգը: Ստացման եղանակները և քիմիական հատկությունները:
32. Արոմատիկ ածխաջրածիններ, բենզոլ. կառուցվածքը, ստացումը:
33. Միատոմ սպիրտներ, իզոմերիան, անվանակարգը, ստացումը, քիմիական հատկությունները, կիրառումը:
34. Երկատոմ, եռատոմ սպիրտներ: Ֆենոլներ:
35. Ալդեհիդներ, կառուցվածքը, ստացումը, հատկությունները:
36. Կարբոնաթթուներ, կառուցվածքը, ստացումը, հատկությունները, առանձին ներկայացուցիչները:
37. ճարպեր, հատկությունները, կիրառումը:
38. Ածխաջրեր. Գլյուկոզ, կառուցվածքը, հատկությունները, կիրառումը:
39. Դի և պոլիչաքարներ, հատկությունները:
40. Ամիններ: Ամիլին, ստացումը և հատկությունները:
41. Ամինաթթուներ: Սպիտակուցներ: