

Ասպիրանտուրայի ընդունելության քննության հարցաշար

Անօրգանական քիմիա

1. Ջրածնի պերօքսիդ, ստացումն ու հատկությունները:
2. Թթվածին և օզոն, ստացումն ու հատկությունները:
3. Հալոգենների ընդհանուր բնութագիրը: Ֆտոր, բնական միացությունները, ստացումն ու հատկությունները:
4. Քլոր, բնական միացությունները, ստացումն ու հատկությունները:
5. Հալոգենների ջրածնային միացությունները, ստացումը, հատկություններն ու համեմատական բնութագիրը:
6. Մանգանի խմբի տարրերի ընդհանուր բնութագիրը: Մանգան, բնական միացությունները, ստացումն ու հատկությունները:
7. Ծծումբ, բնական միացությունները, ստացումը, հատկություններն ու կիրառությունը:
8. Սելեն և տելուր, բնական միացությունները, ստացումը, հատկություններն ու կիրառությունը:
9. Ծծմբի, սելենի և տելուրի +6 օքսիդացման աստիճանի միացությունները, ստացումը, հատկությունները և համեմատական բնութագիրը:
10. Քրոմի խմբի տարրերի ընդհանուր բնութագիրը: Քրոմի բնական միացությունները, ստացումը, հատկություններն ու կիրառությունը:
11. Ազոտ և ֆոսֆոր, բնական միացությունները, ստացումը, հատկություններն ու կիրառությունը:
12. Ազոտի ջրածնային միացությունները, ստացումն ու հատկությունները:
13. Ազոտական թթու, ստացումն ու հատկությունները: Ազոտական պարարտանյութեր:
14. Ֆոսֆորի ջրածնային միացությունները, ստացումն ու հատկությունները:
15. Օրտոֆոսֆորական թթու, ստացումն ու հատկությունները: Ֆոսֆորական պարարտանյութեր:

16. Արսենի ենթախմբի տարրերի ընդհանուր բնութագիրը: Արսեն, բնական միացությունները, ստացումը, հատկություններն ու կիրառությունը:
17. Անտիմոն և բիսմութ, բնական միացությունները, ստացումը, հատկություններն ու կիրառությունը:
18. Գերմանիումի ենթախմբի տարրերի ընդհանուր բնութագիրը: Գերմանիում, բնական միացությունները, ստացումը, հատկություններն ու կիրառությունը:
19. Անագ և կապար, բնական միացությունները, ստացումը, հատկություններն ու կիրառությունը:
20. Ցինկի խմբի տարրերի ընդհանուր բնութագիրը: Ցինկ, բնական միացությունները, ստացումը, հատկություններն ու կիրառությունը:
21. Կադմիում, բնական միացությունները, ստացումը, հատկություններն ու կիրառությունը:
22. Սնդիկ, բնական միացությունները, ստացումը, հատկություններն ու կիրառությունը:
23. Պղինձ, բնական միացությունները, ստացումը, հատկություններն ու կիրառությունը:
24. Արծաթ, բնական միացությունները, ստացումը, հատկություններն ու կիրառությունը:
25. Ոսկի, բնական միացությունները, ստացումը, հատկություններն ու կիրառությունը:
26. Կոմպլեքս միացությունների թերմոդինամիկական և կինետիկական կայունությունը:
27. Կոմպլեքս միացություններ: Ընդհանուր բնութագիրը, իզոմերիան, կառուցվածքը (արժեքական կապերի եղանակը, բյուրեղական դաշտի տեսությունը):

Անալիտիկ քիմիա

1. Թթուների և հիմքերի մասին ժամանակակից տեսությունները:
2. Նստվածքների լուծելիության կախումը թթվայնությունից:
3. Ֆոտոմետրական անալիզ: Բուգերի օրենքը:
4. Պերմանգանատաչափության սկզբունքները:
5. Կոմպլեքսների կայունության կախումը տարբեր գործոններից:
6. Թթվահիմնային տիտրման կորեր: Ուժեղ թթվի տիտրումը ուժեղ հիմքով:
7. Թույլ թթվի տիտրումը ուժեղ հիմքով:
8. Ստանդարտ վերօքս պոտենցիալ: Ներնստի հավասարումը:
9. Ուժեղ էլեկտրոլիտների Դերայի Հյուկկելի տեսությունը:
10. Պոլյարոգրաֆիա: Ամպերաչափական տիտրում:
11. Յոդաչափության սկզբունքները:
12. Կոմպլեքսաչափություն: Կոմպլեքսոններ: Կոմպլեքսոնաչափական տիտրում:
13. Վերօքս ռեակցիայի հավասարակշռության կապը փոխազդող վերօքս զույգերի ստանդարտ վերօքս պոտենցիալների արժեքների հետ:
14. Լուծելիության արտադրյալ: Լուծելիության հաշվում ԼԱ-ի արժեքների կիրառմամբ:
15. Կատիոնների բաժանումն ըստ անալիտիկական խմբերի ըստ սուլֆիդային դասակարգման:
16. Բարձրարդյունավետ քրոմատոգրության հիմնադրույթները:
17. Չափաբանությունն անալիտիկ քիմիայում:
18. Բուֆերային (մեղմիչ) խառնուրդներ: pH-ի արժեքների հաշվումը: