

ԱՍՊԻՐԱՆՏՈՒՐԱՅԻ ԸՆԴՈՒՆԵԼՈՒԹՅԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅԱՆ ՀԱՐՑԱՇԱՐ

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԿՐԹԱՄԱՍ (75 ՀԱՐՑ)

**Բնական միացությունների քիմիա և Կենսատեխնոլոգիա**

1. Ամինաթթուների ստացման (մանրէաբանական, խառը քիմիաէնզիմատիկ և կենսատրանսֆորմացիայի) եղանակները:
2. Պեպտիդային սինթեզի ռազմավարությունը: Պեպտիդային սինթեզի հիմնախնդիրները:
3. Սպիտակուցի կառուցվածքը, առաջնային կառուցվածքի որոշման էտապները, ծայրային ամինաթթվային մնացորդների որոշում, սելեկտիվ ֆրագմենտացում:
4. Ֆերմենտների կառուցվածքը, դասակարգումը, իզոֆերմենտներ, ակտիվ կենտրոնի կառուցվածքը (ըստ Դիքսոնի մոդելի)
5. Ֆերմենտների սուբստրատային սպեցիֆիկություն (Կոշլանդի տեսությունը), սպեցիֆիկության տեսակները:
6. Սպիտակուցի կենսասինթեզը, սեկրեցիայի մեխանիզմները :
7. ԴՆԹ, տարածական կառուցվածքը:
8. ՌՆԹ, տեսակները, կենսաբանական ֆունկցիաները, երկրորդային կառուցվածքը:
9. Ռեստրիկտազներ, տեսակները, անվանակարգումը, ֆունկցիաները:
10. Մուտացիա, տեսակները: Ֆիզիկական (UV, T<sup>o</sup>) և քիմիական (5-AmU, HNO<sub>2</sub>), մուտացիա:
11. Կենսատեխնոլոգիական պրոցեսներ, տեսակները, կենսատեխնոլոգիայի կառուցվածքային առանձնահատկությունները: Մանրամիջավայրերի մանրէազերծման տարբերակները:
12. Կենսաօբյեկտի կուլտիվացման էտապները (տրոֆոֆագ և իդիոֆագ), մետաբոլիտների կապը, հակամետաբոլիտներ:

**Դեղերի արտադրական տեխնոլոգիա**

13. Փոշիների պատրաստման առանձնահատկությունները (ցուցակահսկվող նյութերի միանվագ և օրական դեղաչափեր, մեկ դեղատոմսով բացթողվող դեղանյութեր, երեխաներին և մեծահասակներին բաց թողման առանձնահատկությունները):
14. Իրական ջրային լուծույթներ (ցուցակահսկվող դեղանյութերի միանվագ և օրական դեղաչափերի հաշվարկ, առանձնահատկությունները, ստանդարտ լուծույթների օգտագործում բյուրեղային համակարգից):
15. Էմուլսիաներ, դասակարգումը պատրաստման առանձնահատկությունները:
16. Կախույթներ, առաջացման պայմանները, պատրաստման դեղատնային տեխնոլոգիան:
17. Ջրային հանուկներ, պատրաստման դեղատնային տեխնոլոգիան:
18. Քսոլներ, պատրաստման դեղատնային առանձնահատկությունները:
19. Դեղամոմիկներ, դասակարգումը, տեսակները, պատրաստման մեթոդները:
20. Գալենային և նորգալենային պրեպարատներ, հանուկների ստացման տեսական հիմունքները:

21. Մացերացիա և պերկոյացիա, տեխնոլոգիական առանձնահատկությունները: Պարզ և բարդ թուրմեր:
22. Էքստրակտներ, դասակարգումը, ստանդարտավորումը: Արդյունաբերական արտադրության հիմնական եղանակները:
23. Դեղաբուսահումքերի լուծահանման պրոցեսի տեխնոլոգիական փուլերը, արագության և արդյունավետության վրա ազդող գործոններ:
24. Դեղահատերը որպես դեղաձևեր, դասակարգման սկզբունքները:
25. Դեղահատավորման տեխնոլոգիական փուլերը (չոր և խոնավ հատիկավորում, մամլում), ծածկութապատ դեղահատերի արտադրություն:
26. Ժելատինային դեղապատիճներ, առավելությունները և թերությունները: Ժելատինային դեղապատիճների արդյունաբերական արտադրության մեթոդները:
27. Ներարկման դեղաձևերի գործարանային արտադրությունը: Փոքրածավալ և մեծածավալ ներարկման լուծույթների արտադրությունը, որակին ներկայացվող պահանջները:
28. Ամպուլայցման պրոցեսը, ներարկչային և վակուումային մեթոդները, առավելություններն ու թերությունները: Զոդված ամպուլաների որակի հսկումը:
29. Մանրէաջնջման սկզբունքները և եղանակները (խոնավ, չոր, գազային և «սառը» մանրէաջնջում):
30. Սպեղանիները որպես արտաքին օգտագործման դեղաձևեր, տեսակները:

### **Դեղաբանության հիմունքներ**

31. Ընդհանուր դեղաբանություն, ֆարմակոկինետիկայի և ֆարմակոդինամիկայի հիմնական հասկացությունները և օրինաչափությունները:
32. Ինքնավար նյարդային համակարգի վրա ազդող դեղեր: Խոլիներգիկ և ադրեներգիկ համակարգի վրա ազդող դեղերի ազդեցության մեխանիզմը, դասակարգումը, ցուցումները, հակացուցումներն ու բարդությունները, կողմնակի ազդեցությունները:
33. Տեղային և ընդհանուր անզգայացնող դեղեր, ազդեցության մեխանիզմները, դասակարգումը, ցուցումները, հակացուցումներն ու բարդությունները, կողմնակի ազդեցությունները:
34. Ոչ ստերոիդային և ստերոիդային հակաբորբոքային դեղեր, հակապոդագրիկ միջոցներ, ազդեցության մեխանիզմը, դասակարգումը, ցուցումները, հակացուցումներն ու բարդությունները, կողմնակի ազդեցությունները:
35. Ցավազրկող դեղեր: Ափիոնային (թմրաբեր) ցավազրկողներ և նրանց ներհակորդներ: Կենտրոնական ազդեցությամբ ոչ թմրաբեր ցավազրկողներ: Խառը տիպի ցավազրկողներ (թմրաբեր և ոչ թմրաբեր ազդեցությամբ):
36. Հոգեմետ դեղեր, նեյրոլեպտիկներ, ազդեցության մեխանիզմը, դասակարգումը, ցուցումները, հակացուցումներն ու բարդությունները, կողմնակի ազդեցությունները:
37. Գերհուզական խանգարումների ժամանակ կիրառվող դեղեր՝ հակադեպրեսանտներ և հակամոլուցքային դեղեր, ազդեցության մեխանիզմը, դասակարգումը, ցուցումները, հակացուցումներն ու բարդությունները, կողմնակի ազդեցությունները:

38. Տազնապամարիչներ (տրանկվիլիզատորներ), ազդեցության մեխանիզմը, դասակարգումը, ցուցումները, հակացուցումներն ու բարդությունները, կողմնակի ազդեցությունները:
39. Քնաբեր դեղեր: Բենզոդիազեպինային և մելատոնինային ընկալիչների ազոնիստներ: Թմրաբեր միջոցների տիպով ազդող քնաբերներ: Սպիրտներ, էթանոլի ֆարմակոլոգիան և թունաբանությունը:
40. Հակաէպիլեպսային դեղեր, ազդեցության մեխանիզմը, դասակարգումը, ցուցումները, հակացուցումներն ու բարդությունները, կողմնակի ազդեցությունները:
41. Հակապարկինսոնյան դեղեր, ազդեցության մեխանիզմը, դասակարգումը, ցուցումները, հակացուցումներն ու բարդությունները, կողմնակի ազդեցությունները:
42. Հոգեխթանիչներ, անալեպտիկներ, նոոտրոպ դեղեր, ազդեցության մեխանիզմը, դասակարգումը, ցուցումները, հակացուցումներն ու բարդությունները, կողմնակի ազդեցությունները:
43. Հակահիպերտենզիվ դեղեր, դասակարգումը, ազդեցության մեխանիզմները, ցուցումները, հակացուցումներն ու բարդությունները, կողմնակի ազդեցությունները:
44. Սրտի իշեմիկ հիվանդություն, ստենոկարդիա, հակահեղձուկային դեղեր, դասակարգումը, ազդեցության մեխանիզմները, ցուցումները, հակացուցումներն ու բարդությունները, կողմնակի ազդեցությունները:
45. Սրտային անբավարարության ժամանակ կիրառվող դեղեր: Կարդիոտոնիկ դեղեր, դասակարգումը, ազդեցության մեխանիզմները, ցուցումները, հակացուցումներն ու բարդությունները, կողմնակի ազդեցությունները:
46. Սրտի ռիթմի և հաղորդականության խանգարումների ժամանակ կիրառվող դեղեր, դասակարգումը, ազդեցության մեխանիզմները, ցուցումները, հակացուցումներն ու բարդությունները, կողմնակի ազդեցությունները:
47. Արյան մակարդման խանգարումների ժամանակ կիրառվող դեղերի դասակարգումը, ազդեցության մեխանիզմները, ցուցումները, հակացուցումներն ու բարդությունները, կողմնակի ազդեցությունները:
48. Շնչառական համակարգի հիվանդությունների ժամանակ կիրառվող դեղերի դասակարգումը, ազդեցության մեխանիզմները, ցուցումները, հակացուցումներն ու բարդությունները, կողմնակի ազդեցությունները:
49. Մարսողական համակարգի հիվանդությունների ժամանակ կիրառվող դեղերի դասակարգումը, ազդեցության մեխանիզմները, ցուցումները, հակացուցումներն ու բարդությունները, կողմնակի ազդեցությունները:
50. Հակախոցային դեղեր, դասակարգումը, ազդեցության մեխանիզմները, ցուցումները, հակացուցումներն ու բարդությունները, կողմնակի ազդեցությունները:
51. Հորմոնային դեղեր: Հիպոթալամուսի, հիպոֆիզի, վահանաձև գեղձի, մակերիկամների կեղևային շերտի, սեռական հորմոնների և նրանց ածանցյալների, սինթետիկ փոխարինիչների, ենթաստամոքսային գեղձի հորմոնների պրեպարատների ցուցումները, հակացուցումներն ու բարդությունները, կողմնակի ազդեցությունները: Պերօրալ հիպոզիկեմիկ միջոցներ, դասակարգումը, ազդեցության մեխանիզմները, ցուցումները, հակացուցումներն ու բարդությունները, կողմնակի ազդեցությունները:

52. Հակաբակտերիական քիմիաթերապևտիկ միջոցներ: Հակաբիոտիկներ, ազդեցության մեխանիզմները, դասակարգումը, ցուցումները, հակացուցումներն ու բարդությունները, կողմնակի ազդեցությունները:
53. Սուլֆանիլամիդներ, խինոլինի ածանցյալներ, հակասիֆիլիսային, հակապալարախտային դեղեր, ազդեցության մեխանիզմները, դասակարգումը, ցուցումները, հակացուցումներն ու բարդությունները, կողմնակի ազդեցությունները:
54. Հակասնկային, հակապրոտոզային և հակաճիճվային դեղեր, ազդեցության մեխանիզմները, դասակարգումը, ցուցումները, հակացուցումներն ու բարդությունները, կողմնակի ազդեցությունները:
55. Հակավիրուսային դեղեր, ազդեցության մեխանիզմները, դասակարգումը, ցուցումները, հակացուցումներն ու բարդությունները, կողմնակի ազդեցությունները:
56. Հակաուռուցքային դեղեր, ազդեցության մեխանիզմները, դասակարգումը, ցուցումները, հակացուցումներն ու բարդությունները, կողմնակի ազդեցությունները:
57. Իմունոդեպրեսիոնային կիրառվող դեղեր, իմունոլիթանիչներ և իմունոճնշիչներ, ազդեցության մեխանիզմները, դասակարգումը, ցուցումները, հակացուցումները, կողմնակի ազդեցություններն ու բարդությունները:

### **Դեղագործության կազմակերպում և էկոնոմիկա**

58. Դեղերի շրջանառության կարգավորումը: Դեղը՝ որպես յուրահատուկ սպառողական ապրանք: Դեղերի շրջանառության կարգավորման բաղադրիչները և հիմնական ստորաբաժանները:
59. Դեղերի կիրառման թույլտվությունը (Դեղերի պետական գրանցումը) և անվտանգության հետգրանցումային դիտարկումը
60. Դեղորայքային ապահովում, դրա բաղադրիչները: Դեղերի մատակարարման համակարգը, դեղերի մեծածախ իրացումը: Դեղագործական լոգիստիկա
61. Հանրային դեղատուն, դրա հիմնական խնդիրներն ու գործառնությունները: Պատշաճ դեղատնային գործունեությունը և դրա տարրերը: Պատշաճ դեղատնային գործունեության (GPP) նպատակները, պահանջները և իրականացման համար անհրաժեշտ պայմանները
62. Դեղատոմսերի ընդունումը դեղատանը, դեղատոմսերի դեղագործական փորձաքննությունը: Դեղերի դասակարգումը, ըստ բաց թողնման կարգավիճակի:
63. Դեղերի բաց թողումը դեղատնից: Պատասխանատու ինքնաբուժման հայեցակարգը: Դեղագետի դերը ինքնաբուժման կառավարման գործընթացում: Դեղագործական հոգաձուլություն:
64. Դեղերի արդյունավետ (ռացիոնալ) կիրառում: Դեղերի ոչ արդյունավետ կիրառմանը նպաստող գործոններ, դեղերի ոչ արդյունավետ կիրառման հետևանքները:
65. Բուժման ստանդարտ ուղեցույցները, որպես դեղաբուժության կառավարման արժեքավոր գործիք: Հիմնական դեղեր: Ֆորմուլյարային համակարգ, ֆորմուլյարային ցանկ և ֆորմուլյարային ձեռնարկ:
66. Դեղաբուժության արդյունավետության գնահատման տնտեսագիտական մեթոդը՝ դեղատնտեսագիտություն:

67. Դեղերի մասին տեղեկատվության առանձնահատկությունները, դրան ներկայացված պահանջները: Դեղերի մասին տեղեկատվության բովանդակությունը՝ ընդհանուր բնույթի տեղեկատվություն, կլինիկական ազդեցությունը, դեղագործական հատկանիշները
68. Դեղերի որակի ապահովման համակարգը, դեղագործական տեսչություն: Դեղերի կեղծման և նմանատիպ հանցագործությունների հիմնախնդիրը դեղագործական շուկայում:
69. Ապրանքի պահպանումը դեղագործական կազմակերպությունում: Պահեստային սենյակներին ներկայացվող պահանջները: Ապրանքի տեղաբաշխման կազմակերպումը պահասենյակներում:

### **Դեղագիտական քիմիա**

70. Անօրգանական դեղանյութերի իսկության հաստատման քիմիական եղանակները կատիոնների և անիոնների նստեցման ռեակցիաներով:
71. Կոմպլեքսոնոմետրիայի կիրառումը դեղագործական անալիզում:
72. Վերօքս տիտրումը դեղագործական անալիզում (յոդոմետրիա և պերմանգանատոմետրիա):
73. Միատոմ, բազմատոմ սպիրտների դեղապատրաստուկներ: Էթանոլ և գլիցերին. իսկության հաստատումը, քանակական որոշումը:
74. Ալդեհիդներ և դրանց ածանցյալների դեղապատրաստուկներ: Ֆորմալդեհիդ, իսկության հաստատումը, քանակական որոշումը:
75. Կարբոնաթթուների և դրանց ածանցյալների դեղապատրաստուկներ: Նատրիումի ցիտրատ և կալցիումի գլյուկոնատ:

## ԼՐԱՑՈՒՑԻՉ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԿՐԹԱՄԱՍ (25 ՀԱՐՑ )

### Կլինիկական դեղաբանություն

1. «Կլինիկական դեղաբանություն» առարկան, նպատակներն ու խնդիրները, զարգացման հիմնական փուլերը, փոխկապակցվածությունը բնականագիտական և այլ առարկաների հետ:
2. Կլինիկական ֆարմակոլինետիկա և ֆարմակոդինամիկա:
3. Աուտոդինոն հիվանդություններ, դասակարգումը, բուժման ժամանակ կիրառվող դեղերի կլինիկա-դեղաբանական բնութագիրը:
4. Ռացիոնալ հակաբակտերիալ բուժում: Հակամանրէային դեղերի դասակարգումը և կլինիկա-դեղաբանական բնութագիրը:
5. Հոգեկան հիվանդություններ, դասակարգումը, բուժման ժամանակ կիրառվող դեղերի կլինիկա-դեղաբանական բնութագիրը:
6. Հիպերտոնիկ հիվանդություն, դասակարգումը, բուժման ժամանակ կիրառվող դեղերի կլինիկա-դեղաբանական բնութագիրը:
7. Սրտի իշեմիկ հիվանդություն, դասակարգումը, բուժման ժամանակ կիրառվող դեղերի կլինիկա-դեղաբանական բնութագիրը:
8. Սրտամկանի ինֆարկտ, դասակարգումը, կիրառվող դեղերի կլինիկա-դեղաբանական բնութագիրը:
9. Լիպիդային փոխանակության խանգարումներ, այն կարգավորող դեղերի (ստատիններ, ֆիբրատներ, պոլիչհագեցած ճարպաթթուներ) կլինիկա-դեղաբանական բնութագիրը:
10. Սրտի ռիթմի և հաղորդականության խանգարումներ, դասակարգումը, բուժման ժամանակ կիրառվող դեղերի կլինիկա-դեղաբանական բնութագիրը:
11. Սրտային անբավարարություն, դասակարգումը, բուժման ժամանակ կիրառվող դեղերի կլինիկա-դեղաբանական բնութագիրը:
12. Արյան որոշ հիվանդությունների (հեմոռագիկ և թրոմբոտիկ հիվանդություններ) ընդհանուր բնութագիրը, դեղային բուժման սկզբունքներն ու առանձնահատկությունները:
13. Արյան որոշ հիվանդությունների (սակավարյունություն, հեմոբլաստոզներ) ընդհանուր բնութագիրը, դեղային բուժման սկզբունքներն ու առանձնահատկությունները:
14. Շնչառական համակարգի որոշ հիվանդությունների (բրոնխիտ, բրոնխիոլիտ, թոքաբորբեր) ընդհանուր բնութագիրը, դեղային բուժման սկզբունքներն ու առանձնահատկությունները:
15. Հակահագային, խորխաբեր, խորխալուծ, բրոնխոօրստրոկցիայի ժամանակ կիրառվող դեղերի կլինիկա-դեղաբանական բնութագիրը:
16. Բրոնխիալ ասթմա, դասակարգումը, բուժման ժամանակակից մոտեցումները, կիրառվող դեղերի կլինիկա-դեղաբանական բնութագիրը:
17. Ստամոքսի և տասներկուամատնյա աղու խոցային հիվանդություն, դասակարգումը, բուժման ժամանակ կիրառվող դեղերի կլինիկա-դեղաբանական բնութագիրը:

18. Մարսողական համակարգի որոշ հիվանդությունների (էնտերիտ, կոլիտ, Կրոնի հիվանդություն) ընդհանուր բնութագիրը, դեղային բուժման սկզբունքներն ու առանձնահատկությունները:
19. Ճարպակալում և մետաբոլիկ համախտանիշ, դասակարգումը, դեղային բուժման սկզբունքներն ու առանձնահատկությունները:
20. Լյարդի և ենթաստամոքսային գեղձի որոշ հիվանդությունների (հեպատիտ, ցիրոզ, խոլեցիստիտ, խոլանգիտ, պանկրեատիտ) դեղային բուժման սկզբունքներն ու առանձնահատկությունները:
21. Միզատար համակարգի որոշ հիվանդությունների (գլոմերուլոնեֆրիտ, պիելոնեֆրիտ, սուր և քրոնիկ երիկամային անբավարարության) ընդհանուր բնութագիրը և դեղային բուժման սկզբունքներն ու առանձնահատկությունները:
22. Հիպոֆիզ-հիպոթալամուս-մակերիկամային համակարգի հորմոնային հիվանդությունների բուժման ժամանակ կիրառվող դեղերի կլինիկա-դեղաբանական բնութագիրը:
23. Շաքարային դիաբետ, դասակարգումը, բուժման ժամանակ կիրառվող դեղերի կլինիկա-դեղաբանական բնութագիրը:
24. Վահանաձև գեղձի որոշ հիվանդությունների (խալիպ, հիպոթիրեոզ, թիրեոիդիտ) բուժման ժամանակ կիրառվող դեղերի կլինիկա-դեղաբանական բնութագիրը:
25. Տարբեր տեսակի նորագոյացությունների ընդհանուր բնութագիրը և դեղային բուժման ժամանակակից սկզբունքներն ու մոտեցումները:

#### **ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ**

1. Сагиян А. С. Энантиомерно чистые небелковые аминокислоты: способы получения. // Монография, 341 с., Москва, Издательство «Наука», 2010.
2. Սաղյան Ա.Ս. Կենսատեխնոլոգիա // Դասագիրք, 412 էջ, Երևան, ԵՊՀ հրատարակչություն, 2013.
3. Սաղյան Ա.Ս. Ամինաթթուների, պեպտիդների և սպիտակուցների քիմիա // Դասագիրք, 452 էջ, Երևան, ԵՊՀ հրատարակչություն, 2015.
4. Ashot S. Saghyan, Peter Langer // Asymmetric synthesis of non-proteinogenic amino acids, ISBN: 978-3-527-34041-5; 2016; 376 page, Wiley-VCH
5. Ажихин И.С. //Технология лекарств / . – М., 1980.
6. Муравьев И. А.// Технология лекарств : учеб. : в 2 - х т. / М. : Медицина, 1980.
7. Машковский М.Д.. //Лекарственные средства – 16 – е изд. — М. : Новая волна. 2010.
8. Тихонов А. И., Ярных Т. Г. //Технология лекарств. – Изд-во НФаУ. Золотые страницы. 2002.
9. Грецкий В. М. //Руководство к практическим занятиям по технологии лекарств /. — М., 2002.
10. Краснюк И.И. Михайлова Г.В., Чижова Е.Т.//Фармацевтическая технология. – М. : Академия, 2012.

11. Краснюк И.И., Михайлова Г.В., Чижова Е.Т../Технология лекарственных форм: учеб.. – М. : Академия, 2012.
12. А. А. Иозеп , Б. В. Пассет, В. Я. Самаренко, О.Б. Щенникова. Лань. Санкт Петербург, Химическая технология фармацевтических субстанций. 2025. - 384 с.
13. А.С. Гаврилов, Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов : учебник / А. С. Гаврилов. - 4-е изд., перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 880 с. - ISBN 978-5-9704-7988-9, DOI: 10.33029/9704-7988-9-PTM-2024-1-880.
14. И.И. Краснюк, Н.Б. Демина, М.Н. Анурова. Фармацевтическая Технология // Руководство к практическим занятиям, Учебное пособие. Москва. Издательская группа ГЭОТАР-Медиа, 2022.
15. Հովհաննիսյան Ա.Ս., Մկրտչյան Գ.Ֆ.// Կարծր դեղաձևերի պատրաստումը դեղատնային պայմաններում. // Երևան, ԵՊՀ հրատ., 2012.
16. Հովհաննիսյան Ա.Ս. // Հեղուկ դեղաձևեր // Երևան, ԵՊՀ հրատ., 2016.
17. Харкевич Д.А. Фармакология, 2022. 752 стр.
18. Goodman & Gilman's: The Pharmacological Basis of Therapeutics, 12e. Laurence L. Brunton, Bruce A. Chabner, Björn C. Knollmann 2015.
19. Ն.Ռ. Միրզոյան, Կիրնիկյան Դեղաբանություն, 2024, 111 էջ:
20. Ջ. Տ. Ջնդրյան ՆԵՐՔԻՆ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ: 2021, 209 էջ:
21. Кукес В.Г., Стародубцев А.К. Клиническая фармакология и фармакотерапия, 2012. 828 стр.
22. Joghi S., Gowder T., Pharmacology and Therapeutics, 2014, 358 pages.
23. Katzung B.G, Vanderah T. W., Basic & Clinical Pharmacology, 16th Edition 2024, 1361 pages.
24. С. Г. Рэлстон, Й. Д. Пенмэн, М. В. Дж. Стрэчэн, Р. П. Хобсон Внутренние болезни по Дэвидсону. В 2-х томах., 2021, 1048 стр
25. Joghi S., Gowder T., Pharmacology and Therapeutics, 2014, 356 pages.
26. Gallelli L, Pharmacology, 2012, 732 pages.
27. Ritter J.M, Lewis L.D., Mant T.G.K., Ferro A. A Textbook of Clinical Pharmacology and Therapeutics, 2008, 460 pages.
28. Morris Brown Peter Bennet Clinical Pharmacology 11th Edition. 2012. 680 pages.
29. Беликов В. Г. – «Фармацевтическая химия». (четвертое издание)– Издательство: МЕДпресс-информ. 2007 г. 624 стр.
30. Глущенко Н.Н., Плетенева Т.В., Попков В.А. Фармацевтическая химия. М., Академия, 2004.
31. Мелентьева Г.А. Фармацевтическая химия, т. II 2.М., Медицина, 1976.
32. Руководство лабораторным занятиям по фармацевтической химии: Учебное пособие./Аксенова Э.Н., Адрианова О.П., Арзамасцев А.П. и др., М.: Медицина, 2001. – 384 с.
33. Государственная фармакопея . Выпуски 1,2, Репринтное издание, М. Медицина 1998.
34. Հակոբյան Ռ.Հ. Դեղագիտական քիմիա, դասագիրք բուհերի ուսանողների համար, Երևան, հեղինակային հրատարակություն, Եվրոպրինտ, 2010թ.