



ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ, ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
«ՎԱՆԱԶՈՐԻ Հ. ԹՈՒՄԱՆՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ» ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ

Հաստատված է ամբիոնի նիստում

Քիմիայի և կենսաբանության

ամբիոնի անվանումը

Ամբիոնի վարիչ Ղազարյան Արմինե Հրաչիկի /Ա.Ա.Հ./

Արձանագրություն № 12

«25» Հունվար 2024թ.

ՔԿ/բ-048 - Դեղագրքային անայիզ ԴԱՍՇՆԹԱՅԻ

Դասիչ, դասընթացի անվանում

ՈՒՍՈՒՄՆԱՄԵԹՈՂԱԿԱՆ ՓԱԹԵԹ

Մասնագիտություն՝	<u>053101.00.6 - ՔԻՄԻԱ</u> /դասիչ, մասնագիտության լրիվ անվանումը/
Կրթական ծրագիր՝	<u>053101.02.6 ԴԵՂԱԳՈՐԾՍԱԿԱՆ ՔԻՄԻԱ</u> /դասիչ, կրթական ծրագրի լրիվ անվանումը/
Որակավորման աստիճան՝	<u>ՔԻՄԻԱՅԻ ԲԱԿԱԼԱՎՐ</u> /բակլավր, մագիստրատուրա/
Ամբիոն՝	<u>Քիմիայի և կենսաբանության</u> /ամբիոնի լրիվ անվանումը/
Ուսուցման ձևը՝	<u>Առկա</u> /առկա, հեռակա/
Կուրս/կիսամյակ	առկա <u>3-րդ կուրս, 8-րդ կիսամյակ</u>
Դասախոս(ներ)՝	<u>Վարդան Ղազարյան</u> /անուն, ազգանուն/ Էլ. հասցե/ներ <u>vardav.gazaryan.2015@mail.ru</u>

Վանաձոր- 2024թ.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1. Դասընթացի դերը և տեղը կրթական ծրագրում	3
2. Դասընթացի նպատակը և խնդիրները.....	3
3. Դասընթացին մասնակցելու նախնական մուտքային գիտելիքները, կարողությունները և հմտությունները /դասընթացները/	3
4. Դասընթացը ձևավորում է հետևյալ կրթական վերջնարդյունք(ներ)ը և /կամ կոմպետենցիաները	3
5. Դասընթացի դերը կրթական ծրագրի շրջանավարտների գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների ձևավորման հարցում ըստ աշխատաշուկայի պահանջների.....	Ошибка! Закладка не определена.
6. Դասընթացի ծավալը, ուսումնական աշխատանքի տեսակները, արդյունքների ամփոփման ձևերը	5
7. Ուսումնական աշխատանքների տեսակները	6
8. Դասավանդման մեթոդներ.....	8
9. Ուսումնառության մեթոդներ	8
10. Դասընթացի համառոտ բովանդակությունը, ուսումնական աշխատանքի ծավալը՝ ըստ բաժինների և թեմաների.....	9
11. Ուսումնամեթոդական գրականության ապահովման քարտ.....	9
12. Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ.....	10
12.1. Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ.....	10
12.2. Լաբորատոր աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ	11
12.3. Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ	Ошибка! Закладка не определена.
13. Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում.....	15
14. Գնահատում	15
14.1. Գիտելիքների ստուգման և գնահատման բաղադրիչներ.....	16
14.2. Ուսանողների գիտելիքների ստուգում.....	16
14.3. Հարցաշար	Ошибка! Закладка не определена.
14.4. Գնահատման չափանիշները.....	17
ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳՐԻՉ	18

ԲԱՑԱՏՐԱԳԻՐ

1. Դասընթացի դերը և տեղը կրթական ծրագրում¹

<<Դեղագրքային անալիզ>> առարկան նախատեսված է դեղագործական քիմիա մասնագիտությամբ III ուսանողների կուրսի համար: Առարկայի ուսումնասիրությունը ուսանողներից պահանջում է գիտելիքներ անօրգանական, օրգանական քիմիայից, անալիտիկ քիմիայից, ֆիզիկական քիմիայից, դեղաբանությունից:

2. Դասընթացի նպատակը և խնդիրները.

2.1. Դասընթացի նպատակն է՝

Դասընթացի նպատակն է. ուսանողների մոտ ձևավորել գիտելիքներ դեղամիջոցների ստացման մեթոդներին, դեղամիջոցների անալիզի մեթոդներին, անօրգանական և օրգանական դեղամիջոցների, որակի ստուգման և պահպանման մասին: Այս բնագավառում ձեռք բերած գիտելիքներն և ունակությունները կիրառել պրակտիկ գործունեության մեջ:

Դասընթացի խնդիրներն են՝

- Ուսանողներին զինել գիտելիքներով դեղերի ստացման մեթոդների մասին
- Խորացնել և ընդլայնել ուսանողների ընդհանուր տեսական, կենսաբանական քիմիական, բժշկական և մեթոդական գիտելիքները:
- Ուսանողներին գաղափար տալ անօրգանական և օրգանական դեղամիջոցների , նրանց ֆիզիկո-քիմիական հատկությունների մասին
- Այս բնագավառում ձեռք բերած գիտելիքներն և ունակությունները կիրառել պրակտիկ գործունեության մեջ:
- Խորացնել և ընդլայնել ուսանողների ընդհանուր տեսական, կենսաբանական, քիմիական և մեթոդական գիտելիքները:

3. Դասընթացին մասնակցելու նախնական մուտքային գիտելիքները, կարողությունները և հմտությունները /դասընթացները/

4. Տվյալ դասընթացին մասնակցելու նախապայմանն այն է, որ ուսանողների գիտելիքներ ունենան ընդհանուր և անօրգանական քիմիայից, օրգանական քիմիայից, անալիտիկ քիմիայից, ֆիզիկական քիմիայից, դեղաբանությունից

5. Դասընթացը ձևավորում է հետևյալ կրթական վերջնարդյունք(ներ)ը² և /կամ

¹ Ներկայացվում է դասընթացի կարևորությունը տվյալ կրթական ծրագրի խնդիրների լուծման հարցում և տեղը ուսումնական պլանում ըստ կրթարժեքների

² <http://www.vsu.am/karg/ararkayakan-nkaragir-17.pdf>

Լրացվում է «Առարկայի նկարագրի մշակման ռազմավարության» կոմպետենցիաների ցանկին

Կոմպետենցիաները

Պետք է գիտենա.

1. դեղամիջոցների քիմիան, դրանց կառուցվածքը,
2. այդ դեղամիջոցներում քիմիական կապերի բնույթը,
3. ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները,
4. ստացման եղանակները,
5. գործնական կիրառման հնարավորությունների վերաբերյալ բժշկական նշանակություն ունեցող միացությունները:

Պետք է կարողանա.

1. ստացած տեսական գիտելիքները կիրառել պրակտիկայում,
2. կիրառել դեղագիտության ուսումնասիրման մեթոդները,
3. որոշ գիտական հարցերի վերաբերյալ կատարել ինքնուրույն եզրահանգումներ,
4. թեմատիկ պլաններին համապատասխան տիրապետի գրականության մշակմանը, տալով քննադատական վերլուծություն:

Պետք է տիրապետի.

- փորձարարական աշխատանքների կատարման մեթոդներին
- վերլուծություն կատարելու մեթոդական հմտություններին:

Դասընթացի ուսումնասիրման արդյունքում ուսանողը ձեռք կբերի հետևյալ կոմպետենցիաները.

Ա) Ընդհանրական կոմպետենցիաներ

Գործիքային կոմպետենցիաներ (ԳԿ)՝

- ԳԿ1 վերլուծելու և սինթեզելու ունակություն,
- ԳԿ4 մասնագիտական ոլորտի գիտելիքների հիմունքներ,
- ԳԿ7 տարրական համակարգչային գիտելիքներ;
- ԳԿ8 տեղեկատվությունը կառավարելու ունակություն (տարբեր աղբյուրներից տեղեկատվություն գտնելու և վերլուծելու ունակություն),
- ԳԿ9 խնդիրների լուծում,
- ԳԿ10 որոշումների ընդունում:

Համակարգային կոմպետենցիաներ (ՀԳԿ)՝

- ՀԳԿ1 գիտելիքները գործնականում կիրառելու կարողություն,
- ՀԳԿ2 հետազոտություններ կատարելու ունակություններ,
- ՀԳԿ3 սովորելու ունակություն,
- ՀԳԿ8 ինքնուրույն աշխատելու ունակություն,

Բ) Առարկայական (մասնագիտական) կոմպետենցիաներ (ԱԿ)

- ԱԿ2 հստակ հաղորդել ստացված հենքային գիտելիքները,
- ԱԿ4 ցուցաբերել առարկայի ընդհանուր կառուցվածքի և առանձին մասերի միջև կապերի իմացություն,

ԱԿ6 կիրառել տվյալ առարկային բնորոշ մեթոդները,
 ԱԿ9 դրսևորեն ժամանակակից խոր գիտելիքներ մասնագիտական ոլորտում
 (նորագույն տեսությունների, դրանց մեկնաբանությունների, մեթոդների և
 եղանակների իմացություն),
 ԱԿ11 տիրապետեն ինքնուրույն հետազոտության մեթոդներին և կարողանան
 մեկնաբանել հետազոտության արդյունքները,
 ԱԿ14 տիրապետեն տվյալ մասնագիտական մակարդակում պահանջվող
 կոմպետենցիաներին:

**5. Դասընթացի դերը կրթական ծրագրի շրջանավարտների գիտելիքների,
 կարողությունների և հմտությունների ձևավորման հարցում ըստ աշխատաշուկայի
 պահանջների.**

«Դեղագրքային անալիզ» դասընթացից ձեռք բերված գիտելիքները և հմտությունները
 շրջանավարտը կարող է կիրառել դեղագործի մասնագիտական
 գործունեության ընթացքում, գիտահետազոտական լաբորատորիաներում կամ որևէ
 ՊՈԱԿ-ում աշխատելու, ինչպես նաև մագիստրատուրայում կամ ասպիրան-
 տուրայում կրթությունը շարունակելու նպատակով:

**6. Դասընթացի ծավալը, ուսումնական աշխատանքի տեսակները, արդյունքների
 ամփոփման ձևերը**

Չափանիշ	Առկա ուսուցման համակարգ	Հեռակա ուսուցման համակարգ
Դասընթացի ընդհանուր աշխատատարությունը (կրեդիտ /ընդհանուր ժամաքանակ)	4 կրեդիտ/120 ժամ	-

Աշխատանքի տեսակը	Ժամաքանակ	Ժամաքանակ
Դասախոսություն	32	-
Գործնական աշխատանք	16	-
Մեմինար պարապմունք	-	-
Լաբորատոր աշխատանք	16	-
Ինքնուրույն աշխատանք	56	-
Ընդամենը	120	-
Ստուգման ձևը (ստուգարք/ ընթացիկ քննություն/ հանրագումարային քննություն)	ստուգարք	-

7. Ուսումնական աշխատանքների տեսակները³ .

- **Դասախոսությունը** դասախոսի կողմից դասընթացի ծրագրի շրջանակներում գիտական-տեղեկատվական թեմայի վերաբերյալ տրամաբանորեն կառուցված, հետևողական ու պարզ խոսքի շարադրանքն է, որի նպատակն է ուսանողին տալ համապարփակ գիտելիքներ: Դասախոսը վերլուծում, մեկնաբանում է թեմայի առավել կարևոր, դժվար ընկալելի, հանգուցային հարցերը: Դասախոսությունը ուսանողի առջև ուրվագծվող գիտական մի ճանապարհ է, որը նա կարող է միայն անցնել գիտական գրականության ընթերցանության, ուսումնական բնույթի այլ պարապմունքների և ինքնուրույն կատարած աշխատանքների շնորհիվ: Դասախոսը պետք է խթանի ուսանողի ակտիվ իմացաբանական գործունեությունը, նպաստի նրանց ստեղծագործական մտածողության ձևավորմանը: Ուսանողը նույնպես պետք է լինի դասախոսության ակտիվ մասնակից: Ուսանողը դասախոսությանը ներկայանալուց առաջ պետք է ծանոթացած լինի տվյալ դասին ներկայացվող թեմային, որպեսզի կարողանա մասնակցել ուսումնական գործընթացին:
- **Գործնական աշխատանքների** ժամանակ ուսանողը կատարում է լսարանային աշխատանք՝ դասախոսի անմիջական ղեկավարման ներքո: Գործնական պարապմունքները անցկացվում են գործնական խնդիրների լուծման, առաջադրանքների իրականացման, թեստերի, իրավիճակային վերլուծությունների, գործարար խաղերի, խմբային աշխատանքների, տնային առաջադրանքների, ուղեղային գրոհների, ինտերակտիվ ուսուցման միջոցով՝ տեսական գիտելիքները կիրառելու, գործնական ունակությունների և հմտությունների ձեռքբերման և ամրապնդման նպատակով: Դասախոսն առաջադրում է գործնական պարապմունքների թեման, նպատակը, խնդիրները, այն հարցերը, որոնք պետք է լուծել գործնական պարապմունքի ընթացքում, գործնական պարապմունքի անցկացման մեթոդները և պատասխանում է ուսանողների տված հարցերին:
- **Մեմինար պարապմունքները** խմբային պարապմունքների հիմնական տեսակներից է, որի ընթացքում ուսանողը սովորում է բանավոր շարադրել նյութը, պաշտպանել իր տեսակետները և եզրահանգումները: Մեմինարի ընթացքում ուսանողները քննարկում, պատասխանում են թեման, զեկույցները և ռեֆերատները, որոնք հանձնարարել է դասախոսը:
Մեմինարին պատրաստվելու համար անհրաժեշտ է ուսումնասիրել հիմնական և լրացուցիչ գրականություն տվյալ թեմայով: Գրականության ուսումնասիրությունից և համառոտագրումից հետո պետք է կազմել պլան՝ բանավոր պատասխանի համար, ապա մտածել էլույթի բովանդակության հարցադրումների և պատասխանների մասին:
- **Լաբորատոր աշխատանքները** նպաստում են տեսական նյութի առավել լավ յուրացմանը և ամրապնդմանը: Լաբորատոր աշխատանքները նպատակ ունեն ամրապնդելու ուսումնասիրվող թեմաների տեսական դրույթները, ուսանողներին ուսուցանելու փորձարարական հետազոտությունների մեթոդները, հաղորդելու ինքնուրույն վերլուծության, տվյալների ամփոփման, լաբորատոր սարքավորումների, համակարգիչների, սարքերի, էլեկտրոնային ծրագրերի հետ աշխատելու փորձ և հմտություններ: Լաբորատոր աշխատանքն անցկացման համար ուսանողը

³ Թողել այն տեսակը, որը տվյալ դասընթացի դասավանդման համար նախատեսված է: Դասավանդողը կարող է նկարագրությունը փոխել կամ լրացումներ կատարել:

պարտավոր է ուսումնասիրել թեմային վերաբերող տեսական նյութը (դասախոսություն, համապատասխան գրականություն) և փորձի, հետազոտության մեթոդաբանությունը:

Դասախոսի հսկողությամբ ուսանողը իրականացնում է փորձը, հետազոտությունը, գրանցում է արդյունքները և կատարում (գրանցում) համապատասխան եզրակացություն:

• **Ինքնուրույն աշխատանքը** ուսանողների ուսումնական, գիտահետազոտական աշխատանքն է, որն իրականացվում է դասախոսի առաջադրանքով և մեթոդական ղեկավարությամբ, բայց առանց նրա անմիջական ղեկավարության:

Ինքնուրույն աշխատանքի տեսակներն են⁴

- **Ռեֆերատ** – ուսանողների ինքնուրույն գրված, որտեղ ուսանողը շարադրում է որևէ հարցի կամ թեմայի էությունը՝ հենվելով գրական աղբյուրների վրա (դասագրքեր, ձեռնարկներ և այլն):
- **Գործարար խաղեր** – պայմանական իրավիճակներում սոցիալ-տնտեսական համակարգերի և մարդկանց մասնագիտական գործունեության կառավարման գործընթացների նմանակերծային մոդելավորում՝ առաջացող հիմնախնդիրների ուսումնասիրման և լուծման նպատակով:
- **Էսսե** – արձակ ստեղծագործություն՝ քննադատության և լրագրության ժանրի որևէ խնդրի ազատ վերլուծություն:
- **Կյոք սեղան** – ինքնուրույն աշխատանքի ձևի բնորոշ է թեմատիկ բանավեճի համադրումը խմբային աշխատանքի հետ:
- **Կոնկրետ իրավիճակների վերլուծություն** – ուսանողների ակտիվ գործունեության կազմակերպման ամենաարդյունավետ և տարածված ձևերից մեկն է, որը զարգացնում է մասնագիտական և կեցությանը վերաբերող տարբեր հարցերի վերլուծության կարողությունը:
- **Նախագծերի մեթոդ** – ուսումնաճանաչողական, ստեղծագործական կամ խաղային համատեղ գործունեության տեսակ է, սովորող-գործընկերների միջև, որոնք ունեն ընդհանուր նպատակ և համաձայնեցված միջոցներ՝ ուղղված որևէ խնդրի լուծման կամ որոշակի արդյունքի ձևակերպման:
- **Հարցի նախապատրաստման մոդել** – կամավորության սկզբունքով ընտրված ուսանողն իր նախընտրած հակիրճ ձևով նախապատրաստում է տվյալ առարկայից քննության կամ ստուգարքի հարցերի իր պատասխանների փաթեթը: Քննությունից (ստուգարքից) 1 շաբաթ առաջ նա հանձնում է փաթեթը դասախոսին, որը ստուգում է այդ նյութերը և որոշում դրանց համապատասխանությունը տվյալ առարկայի բովանդակությանը:
- **Ինքնուրույն աշխատանք համացանցում** – նոր տեղեկատվական տեխնոլոգիաները կարող են օգտագործվել հետևյալ նպատակներով՝ համացանցում անհրաժեշտ տեղեկատվության որոնման համար, երկխոսություն համացանցում, թեմատիկ ցանցային էջերի օգտագործում:
- **Աշխատանքային տեսք** – նախատեսված է ուսանողների ինքնուրույն աշխատանքների համար և թույլ է տալիս գնահատել ուսումնական նյութի յուրացման աստիճանն ուսանողների կողմից:
- **Չեկույց** – որևէ գիտական կամ հետազոտական թեմայի շուրջ կատարած եզրակացությունների, ստացած արդյունքների ներկայացում ուսանողի կողմից:
- **Հարցազրույց** – վերահսկողության միջոց, որը կազմակերպվում է որպես հատուկ զրույց դասավանդողի և ուսանողների միջև՝ կապված այնպիսի թեմայի հետ ինչպիսին կարգապահությունն է, և նախատեսված է հստակեցնել ուսանողների գիտելիքների շրջանակը կոնկրետ թեմայի, հարցի վերաբերյալ:

⁴ Թողել այն տեսակը, որը տվյալ դասընթացի դասավանդման համար նախատեսված է: Դասավանդողը կարող է նկարագրությունը փոխել կամ լրացումներ կատարել:

8. **Դասավանդման մեթոդներներն են՝** հիմնահարցային դասախոսություն, դասախոսություն-երկխոսություն, դասախոսություն-քննարկում, *թեմատիկ սեմինար*, սեմինար-բանավեճ, գործնական աշխատանք՝ անհատական աշխատանք, գործնական աշխատանք՝ խմբային աշխատանք, ուսուցում գործողությամբ (action learning), իրավիճակային խնդիրների վերլուծություն, գործարար խաղեր:
9. **Ուսումնառության մեթոդներն են՝**⁵ մտքերի քարտեզագրում, թիմային քննարկում, իրադրությունների վերլուծություն, ալգորիթմների և հրահանգների կազմում, աղյուսակների և դասակարգման համեմատման և համակարգման սխեմաների կազմում, փորձի/հետազոտության արդյունքների վերաբերյալ եզրակացության ներկայացում:

⁵ Ներկայացված են օրինակներ: Դասավանդողը կարող է նկարագրությունը փոխել կամ լրացումներ կատարել:

10. Դասընթացի համառոտ բովանդակությունը, ուսումնական աշխատանքի ծավալը՝ ըստ բաժինների և թեմաների⁶.

h/h	Թեմա (բաժին)	Ուսումնական աշխատանքի ժամաքանակն ըստ տեսակների					
		դասախոսություն	սեմինար	պարամյունք	գործնական աշխատանք	լաբորատոր աշխատանք	հնթնություն
1	Ներածություն	2	0	0	0		
2	Էքսպրես անալիզ	2	0	0	2		
3	Չափորոշիչ վերլուծական փաստաթղթեր	2	0	0	0		
4	Դեղատանը պատրաստվող դեղերի որակի գնահատականը	4	0	2	4		
5	Դեղերի բաղադրության չափակարգում	2	0	2	0		
6	Դեղատոմսեր	6	0	2	0		
7	Կեղծ դեղագործական արտոդրանքի բնորոշումը և տեսակները	2	0	2	0		
8	Դեղերի կեղծմանը նպաստող հիմնական պատճառները	2	0	2	0		
9	Դեղահումքի որակի վերահսկում	2	0	2	2		
10	Դեղահատերի և դեղապատիճների որակի վերահսկում	2	0	2	2		
11	Օջարակների որակի վերահսկում	2	0	2	2		
12	Սուսպենզիաների որակի գնահատում	2	0	0	2		
13	Քսուլների և նրբաքսուլների որակի վերահսկում	2	0	0	2		
ԸՆԴԱՄԵՆԸ		32		16	16		

11. Ուսումնամեթոդական գրականության ապահովման քարտ

h/h	Անվանումը/հեղինակ	Հրատարակության տարի
Պարտադիր գրականություն (ՊԳ)		
1.	Беликов В.Г. Фармацевтическая химия. 4-е изд. М.: МЕДпресс-информ,	2007
2.	ԴԵՂԱԳՈՐԾԱԿԱՆ ՔԻՄԻԱ Ուսումնամեթոդական ձեռնարկ դեղագիտական ֆակուլտետի III կուրսի ուսանողների համար Ա.	2018

⁶ Նման է օրացուցային պլանին

	Գ. Ժամհարյան, Շ. Գ. Աֆրիկյան, Լ. Ա. Պստիկյան	
3.	Государственная фармакопея; Общие методы анализа; Москва "Медицина",	1987г.
4.	Г.А. Мелентьева, Л.А. Антонова; Фармацевтическая химия; Москва "Медицина",	1985г.
5.	Лабораторные работы по фармацевтической химии: Учебное пособие для фарм. институтов/ В.Г. Беликов, Е.Н. Вергейчик, В.С. Годяцкий и др.; Под ред. В.Г. Беликова.- М.: Высшая школа,	1989 г
6.	Ուսումնամեթոդական աշխատանք «Դեղատնային տեխնոլոգիա» առարկայից / Կազմ.՝ Ա.Ս. Հովհաննիսյան, Գ.Ֆ. Մկրտչյան; ԵՊՀ հրատ.	2012
7.	Դեղատնային պատրաստման տեխնոլոգիան, Երևան, ԵՊՀ հրատ.	2016
8.	Փափուկ դեղաձևեր (դեղատնային տեխնոլոգիան) Երևան, ԵՊՀ հրատ.	2019
Լրացուցիչ գրականություն(ԼԳ)		
1.	Ռ.Հ.Հակոբյան, “Ընդհանուր դեղափտական քիմիա, անօրգանական դեղապատրաստուկներ”, Ս - Պետերբուրգ, “Սոտիս”	1995.
2.	Фармацевтическая химия: Учеб. пособие / Под ред. А.П. Арзамасцева. – М.: ГЭОТАР-МЕД,	2004.
Համացանցային տեղեկատվական պաշարներ (ՀՏՊ)/ Էլեկտրոնային աղբյուրներ (ԷԱ)		
1.	Էլեկտրոնային (Word).Ցանցային	
2.	Ինտերնետի բոլոր էլեկտրոնային ձևեր	

12. Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ

ա. Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Գրականություն ⁷
1.	Ներածություն	Դեղագրքային անալիզը, որպես առարկա, նրա ուսումնասիրման խնդիրները և մեթոդները, նրա կապը այլ առարկաների հետ: Տերմինաբանություն: Դեղամիջոցների միջազգային անվանումները: Դեղագործական քիմիայի զարգացման համառոտ պատմությունը:	2	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4
2.	Էքսպրես անալիզ	Էքսպրես անալիզ նրա առավելությունները և օգտագործման վայրերը	2	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4

⁷ Հստ 12-րդ կետում նշված ցանկի, օր.՝ ՊԳ 1, ԼԳ 2 և այլն

3.	Չավորոշիչ վերլուծական փաստաթղթեր	Չավորոշիչ-վերլուծական փաստաթերի մշակման կարգը և բովանդակությունը	2	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4
4.	Դեղատանը պատրաստվող դեղերի որակի գնահատականը	Քիմիական և քանակական վերլուծություն, որակի գնահատման ցուցանիշները և շեղումների թույլատրելի սահմանները	4	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4
5.	Դեղերի բաղադրության չափակարգում	Դեղապատրաստուկների պատրաստումը ըստ համապատասխան չափորոշիչ տեխնիկական փաստաթղթերի	2	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4
6.	Դեղատոմսեր	Ուսումնասիրել ինչ՝ դեղատոմսը, նրա օրենսդրական ուժը, դուրս գրելու կարգը, բլանկի ձևերը և այլն	6	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4 ԼԳ1, ԼԳ2
7.	Կեղծ դեղագործական արտդրանքի բնորոշումը և տեսակները	Այս կամ այն դեղամիջոցի կեղծ տարբերակի՝ շուկայում հայտվելու հիմնական նախադրյալների ուսումնասիրում	2	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4 ԼԳ1, ԼԳ2
8.	Դեղերի կեղծմանը նպաստող հիմնական պատճառները	Դեղերի կեղծմանը նպաստող հիմնական պատճառները ըստ ԱՀԿ-ի սահմանման	2	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4 ԼԳ1, ԼԳ2
9.	Դեղահումքի որակի վերահսկում	Դեղահումքի որակի վերահսկումը ր մեթոդները	2	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4 ԼԳ1, ԼԳ2
10.	Դեղահատերի և դեղապատիճների որակի վերահսկում	Դեղահատերի և դեղապատիճների որակի վերահսկում ըստ ԱՀԿ-ի և Ֆարմակոպեիայի	2	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4 ԼԳ1, ԼԳ2
11.	Օշարակների որակի վերահսկում	Օշարակների որակի վերահսկում Ֆարմակոպեական հոդվածներով	2	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4 ԼԳ1, ԼԳ2
12.	Սուսպենզիաների որակի գնահատում	Սուսպենզիաների որակի գնահատում Ֆարմակոպեական հոդվածներով	2	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4, ՊԳ5, ՊԳ6, ՊԳ7, ՊԳ8 ԼԳ1, ԼԳ2
13.	Քսուկների և նրբաքսուկների որակի վերահսկում	Քսուկների և նրբաքսուկների որակի վերահսկում Ֆարմակոպեական հոդվածներով	2	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4, ՊԳ5, ՊԳ6, ՊԳ7, ՊԳ8 ԼԳ1, ԼԳ2
	Ընդամենը		32	

Բ. Լաբորատոր աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամ աք ան ակ	Մտուցման ձևը	Գրական ուրություն
1.	Լաբորատորիայում աշխատանքային կարգին և տեխանվտանգության կանոններին ծանոթացում	Ծանոթանալ լաբորատորիայում աշխատելու և տեխանվտանգության կանոններին	2	Բանավոր հարցում, փորձի կատարման տեխնիկայի իմացություն	ՊԳ4, ՊԳ5
2.	Էքսպրես անալիզ	Էքսպրես անալիզ նրա առավելությունները և օգտագործման վայրերը	2	Բանավոր հարցում	ՊԳ4, ՊԳ5
3.	Դեղատանը պատրաստվող դեղերի որակի գնահատականը	Քիմիական և քանակական վերլուծություն, որակի գնահատման ցուցանիշները և շեղումների թույլատրելի սահմանների որոշումը	2	Բանավոր հարցում, փորձի կատարման տեխնիկայի իմացություն	ՊԳ4, ՊԳ5
4.	Դեղահումքի որակի վերահսկում	Դեղահումքի որակի վերահսկումը ր մեթոդները	4	Բանավոր հարցում, փորձի կատարման տեխնիկայի իմացություն	ՊԳ4, ՊԳ5
5.	Դեղահատերի և դեղապատիճների որակի վերահսկում	Դեղահատերի և դեղապատիճների որակի վերահսկում ըստ ԱՀԿ-ի և Ֆարմակոպեիայի	4	Բանավոր հարցում, փորձի կատարման տեխնիկայի իմացություն	ՊԳ4, ՊԳ5
6.	Օշարակների որակի վերահսկում	Օշարակների որակի վերահսկում Ֆարմակոպեական հոդվածներով	2	Բանավոր հարցում	ՊԳ4, ՊԳ5
7.	Մուսպենզիաների որակի գնահատում	Մուսպենզիաների որակի գնահատում Ֆարմակոպեական հոդվածներով	2	Բանավոր հարցում, փորձի կատարման տեխնիկայի իմացություն	ՊԳ4, ՊԳ5
8.	Քսուկների և նրբաքսուկների որակի վերահսկում	Քսուկների և նրբաքսուկների որակի վերահսկում Ֆարմակոպեական հոդվածներով	2	Բանավոր հարցում, փորձի կատարման տեխնիկայի	ՊԳ4, ՊԳ5

			իմացություն	
	Ընդամենը		26 ժամ	

Ը. Ինքնուրույն ուսումնասիրողական քարտ

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամ արանակ	Գրականություն ⁸
1	Ներածություն	Դեղագրքային անալիզը, որպես առարկա, նրա ուսումնասիրման խնդիրները և մեթոդները, նրա կապը այլ առարկաների հետ: Տերմինաբանություն: Դեղամիջոցների միջազգային անվանումները: Դեղագործական քիմիայի զարգացման համառոտ պատմությունը:	2	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4
2	Էքսպրես անալիզ	Էքսպրես անալիզ նրա առավելությունները և օգտագործման վայրերը	2	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4
3	Զափորոշիչ վերլուծական փաստաթղթեր	Զափորոշիչ-վերլուծական փաստաթերթի մշակման կարգը և բովանդակությունը	2	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4
4	Դեղատանը պատրաստվող դեղերի որակի գնահատականը	Քիմիական և քանակական վերլուծություն, որակի գնահատման ցուցանիշները և շեղումների թույլատրելի սահմանները	4	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4
5	Դեղերի բաղադրության չափակարգում	Դեղապատրաստուկների պատրաստումը ըստ համապատասխան չափորոշիչ տեխնիկական փաստաթղթերի	2	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4
6	Դեղատոմսեր	Ուսումնասիրել ինչ՝ դեղատոմսը, նրա օրենսդրական ուժը, դուրս գրելու կարգը, բլանկի ձևերը և այլն	6	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4 ԼԳ1, ԼԳ2
7	Կեղծ դեղագործական արտոդրանքի բնորոշումը և	Այս կամ այն դեղամիջոցի կեղծ տարբերակի՝ շուկայում հայտվելու	2	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4

⁸ Ըստ 12-րդ կետում նշված ցանկի, օր.՝ ՊԳ 1, ԼԳ 2 և այլն

	տեսակները	հիմնական նախադրյալների ուսումնասիրում		ԼԳ1, ԼԳ2
8	Դեղերի կեղծմանը նպաստող հիմնական պատճառները	Դեղերի կեղծմանը նպաստող հիմնական պատճառները ըստ ԱՀԿ-ի սահմանման	2	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4 ԼԳ1, ԼԳ2
9.	Դեղահումքի որակի վերահսկում	Դեղահումքի որակի վերահսկումը և մեթոդները	2	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4 ԼԳ1, ԼԳ2
10.	Դեղահատերի և դեղապատիճների որակի վերահսկում	Դեղահատերի և դեղապատիճների որակի վերահսկում ըստ ԱՀԿ-ի և Ֆարմակոպեիայի	2	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4 ԼԳ1, ԼԳ2
11.	Օշարակների որակի վերահսկում	Օշարակների որակի վերահսկում Ֆարմակոպեական հոդվածներով	2	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4 ԼԳ1, ԼԳ2
12.	Սուսպենզիաների որակի գնահատում	Սուսպենզիաների որակի գնահատում Ֆարմակոպեական հոդվածներով	2	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4, ՊԳ5, ՊԳ6, ՊԳ7, ՊԳ8 ԼԳ1, ԼԳ2
13.	Քսուկների և նրբաքսուկների որակի վերահսկում	Քսուկների և նրբաքսուկների որակի վերահսկում Ֆարմակոպեական հոդվածներով	2	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4, ՊԳ5, ՊԳ6, ՊԳ7, ՊԳ8 ԼԳ1, ԼԳ2
	Ընդամենը		32	

Ժ. Գործնական ուսումնամեթոդական քարտ

հ/հ	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամ արանակ	Գրականություն ⁹
1	Դեղատանը պատրաստվող դեղերի որակի գնահատականը	Քիմիական և քանակական վերլուծություն, որակի գնահատման ցուցանիշները և շեղումների թույլատրելի սահմանները	2	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4
2	Դեղերի բաղադրության չափակարգում	Դեղապատրաստուկների պատրաստումը ըստ համապատասխան չափորոշիչ տեխնիկական փաստաթղթերի	2	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4
3	Դեղատոմսեր	Ուսումնասիրել ինչ դեղատոմսեր, նրա օրենսդրական ուժը, դուրս գրելու կարգը, բլանկի ձևերը և այլն	2	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4 ԼԳ1, ԼԳ2
4	Կեղծ դեղագործական արտոդրանքի բնորոշումը և	Այս կամ այն դեղամիջոցի կեղծ տարբերակի շուկայում հայտնվելու	2	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4

⁹ Ըստ 12-րդ կետում նշված ցանկի, օր.՝ ՊԳ 1, ԼԳ 2 և այլն

	տեսակները	հիմնական նախադրյալների ուսումնասիրում		ԼԳ1, ԼԳ2
5	Դեղերի կեղծմանը նպաստող հիմնական պատճառները	Դեղերի կեղծմանը նպաստող հիմնական պատճառները ըստ ԱՀԿ-ի սահմանման	2	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4 ԼԳ1, ԼԳ2
6	Դեղահումքի որակի վերահսկում	Դեղահումքի որակի վերահսկումը ր մեթոդները	2	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4 ԼԳ1, ԼԳ2
7	Դեղահատերի և դեղապատիճների որակի վերահսկում	Դեղահատերի և դեղապատիճների որակի վերահսկում ըստ ԱՀԿ-ի և Ֆարմակոպեիայի	2	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4 ԼԳ1, ԼԳ2
8	Օշարակների որակի վերահսկում	Օշարակների որակի վերահսկում Ֆարմակոպեական հոդվածներով	2	ՊԳ1, ՊԳ2, ՊԳ3, ՊԳ4 ԼԳ1, ԼԳ2
	Ընդամենը		16	

13. Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում¹⁰

Ռեսուրսի անվանումը	Ռեսուրսի անվանումը, քանակը, նկարագրությունը (անհրաժեշտության դեպքում)
Լսարան (հատուկ կահավորմամբ)	Լսարան կահավորված համակարգչով
Նյութեր լաբորատոր աշխատանքների համար	Լաբորատոր աշխատանքների համար մեթոդական ցուցումներ Մակերևութային ջրերի սահմանային թույլատրելի կոնցենտրացիայի (ՄԹԿ) ցանկ
Սարքեր, սարքավորումներ	Լաբորատոր սարքեր, ապակեղեն, լոսագունաչափ, բևեռաչափ, բեկմնաչափ և այլն:
Համակարգչային ծրագրեր	MS Office փաթեթ (Word, Excel, Access)
Դասախոսությունների էլեկտրոնային տարբերակ	

14. Գնահատում

Համալսարանում գործում է բակալավրիատի, մագիստրատուրայի և ասպիրանտուրայի ուսանողների գիտելիքների պարբերական ստուգման և գնահատման բազմագործոնային համակարգ, որի կիրառման հիմնական նպատակներն են՝

¹⁰ Նշվում են սարք-սարքավորումների, համակարգչային ծրագրերի նկարագրությունները և քանակը, որոնք անհրաժեշտ են տվյալ դասընթացի ուսումնական գործընթացը կազմակերպելու համար

- կազմակերպել ուսումնառության համաչափ աշխատանքային գործընթաց, ապահովել գիտելիքների համակողմանի ստուգում, խթանել ուսանողի ինքնուրույն աշխատանքը,
- իրականացնել ինքնուրույն առաջադրանքների, ընթացիկ ստուգումների (ստուգարքներ և քննություններ), ուսումնական գործընթացի այլ բաղադրիչների հաշվառում հետադարձ կապի արդյունավետ մեխանիզմների ներմուծման միջոցով՝ ի նպաստ ուսումնառության գործընթացի բարելավման:

Համալսարանում գնահատման գործընթացը կանոնակարգվում է համաձայն գործող կարգի¹¹:

a. Գիտելիքների ստուգման և գնահատման բաղադրիչներն են՝

- գործնական (սեմինար) և լաբորատոր աշխատանքների ընթացքում նրա ակտիվության և հմտությունների հաշվառում և գնահատում ընթացիկ ստուգումների միջոցով՝ առավելագույնը գումարային 40 միավոր,
- ինքնուրույն աշխատանքների (անհատական առաջադրանքներ) հաշվառում և գնահատում առավելագույնը գումարային 20 միավոր,
- դասընթացի ենթաբաժինների և ծրագրով նախատեսված այլ առաջադրանքների կատարման և յուրացման ընթացիկ ստուգում և գնահատում կիսամյակի ընթացքում (ընթացիկ քննություններ կամ ստուգարքներ)՝ առավելագույնը գումարային 40 միավոր,
- ստուգման արդյունքների ամփոփում գնահատման նշված բաղադրիչների արդյունքների հիման վրա և դասընթացի արդյունարար գնահատականի ձևավորում՝ առավելագույնը գումարային 100 միավոր:

b. Ուսանողների գիտելիքների ստուգում

Դասընթացն ամփոփվում է քննությամբ/ստուգարքով/:

Քննությամբ ամփոփվող դասընթացն ավարտվում է կիսամյակի 2 քննության միջոցով և մյուս բաղադրիչների գնահատումների արդյունքներով:

(Ստուգարքով ամփոփվող դասընթացն ավարտվում է կիսամյակի ընթացքում ուսումնական նյութի յուրացման աստիճանը որոշող 2 ընթացիկ ստուգումների և մյուս բաղադրիչների գնահատումների արդյունքներով):¹²

¹¹«Վանաձորի Հ. Թումանյանի անվան պետական համալսարան» հիմնադրամի ուսանողների գիտելիքների ստուգման, գնահատման և հաշվառման կանոնակարգ» (ընդունված ՎՊՀ-ի գիտական խորհրդի կողմից 30.062022թ.),

¹² Կիրառվում է կամ առաջին, կամ երկրորդ պարբերությունն ըստ դասընթացի ամփոփման ձևի:

c. **Գնահատման չափանիշները**¹³.

- Տեսական գիտելիքները գնահատվում են թեստերի, վարժությունների, խնդիրների և հարց ու պատասխանի ձևով ---- 40 միավոր
- Գործնական աշխատանքները– 20 միավոր
- Լաբորատոր աշխատանքները– 20 միավոր
- Ինքնուրույն աշխատանքը– -----20 միավոր

¹³ Լրացվում է ըստ ամբիոնի /դասախոսի որոշման

«ՎԱՆԱԶՈՐԻ Հ. ԹՈՒՄԱՆՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ»
ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ

ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳՐԻՉ

Մասնագիտություն՝

053101.00.6 – ՔԻՄԻԱ

/դասիչ, մասնագիտության լրիվ անվանումը/

Կրթական ծրագիր՝

053101.02.6 ԴԵՂԱԳՈՐԾԱԿԱՆ ՔԻՄԻԱ

/դասիչ, կրթական ծրագրի լրիվ անվանումը/

Որակավորման աստիճան՝

ՔԻՄԻԱՅԻ ԲԱԿԱԼԱՎՐ

/բակալավր, մագիստրատուրա/

Վանաձոր 2024թ

Առկա ուսուցման համակարգ

Դասընթացի թվանիշը, անվանումը	ՔԿ/բ-048 - Դեղագրքային անալիզ			
Դասընթացին հատկացվող կրեդիտը	4 կրեդիտ			
Ուսումնառության տարի / կիսամյակ	3-րդ կուրս, 6-րդ կիսամյակ			
Ժամերի բաշխումը	Լսարանային	64	Դասախոսություն	32
			Մեմինար	-
			Լաբորատոր աշխատանք	16
			Գործնական աշխատանք	16
	Ինքնուրույն	56		
	Ընդամենը	120		
Ստուգման ձևը	Ստուգարք			
Դասընթացի նպատակը	Դասընթացի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել գիտելիքներ դեղամիջոցների ստացման մեթոդներին, դեղամիջոցների անալիզի մեթոդներին, անօրգանական և օրգանական դեղամիջոցների, նրանց ֆիզիկո-քիմիական հատկությունների, որակի ստուգման և պահպանման մասին: Այս բնագավառում ձեռք բերած գիտելիքներն և ունակությունները կիրառել պրակտիկ գործունեության մեջ:			
Դասընթացի վերջնարդյունքները	<p>Դասընթացը ձևավորում է կրթական ծրագրի հետևյալ վերջնարդյունք (ներ)ը.</p> <p>Գիտելիք</p> <ul style="list-style-type: none"> • իմանա դեղամիջոցների քիմիան, դրանց կառուցվածքը, • այդ միացություններում քիմիական կապերի բնույթը, • դեղերի ստացման աղբյուրները • ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները, • ստացման եղանակները • իսկության և քանակակն որոշման ֆարմակոպեական եղանակները • գործնական կիրառման հնարավորությունների վերաբերյալ • կենսաբանական նշանակություն ունեցող միացությունները: <p>Պետք է տիրապետի.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Դեղագրքային անալիզ» առարկայի ուսումնասիրման մեթոդներին, 2. Լաբորատոր-գործնական պարապմունքներ անցկացնելիս նորագույն մեթոդների ներդրմանը և կիրառմանը, 3. վերլուծություն կատարելու մեթոդական հմտություններին: <p>Կարողություն</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ստացած տեսական գիտելիքները կիրառել պրակտիկայում, 			

	<p>2. կիրառել դեղագիտության ուսումնասիրման մեթոդները,</p> <p>3. որոշ գիտական հարցերի վերաբերյալ կատարել ինքնուրույն եզրահանգումներ,</p> <p>4. թեմատիկ պլաններին համապատասխան տիրապետի գրականության մշակմանը, տալով քննադատական վերլուծություն:</p>
Դասընթացի բովանդակությունը	
1.	Ներածություն
2.	Էքսպրես անալիզ
3.	Չափորոշիչ վերլուծական փաստաթղթեր
4.	Դեղատանը պատրաստվող դեղերի որակի գնահատականը
5.	Դեղերի բաղադրության չափակարգում
6.	Դեղատոմսեր
7.	Կեղծ դեղագործական արտոդրանքի բնորոշումը և տեսակները
8.	Դեղերի կեղծմանը նպաստող հիմնական պատճառները
9.	Դեղահումքի որակի վերահսկում
10.	Դեղահատերի և դեղապատիճների որակի վերահսկում
11.	Օշարակների որակի վերահսկում
Գնահատման մեթոդները և չափանիշները	<p>Գնահատումն իրականացվում է «ՎՊՀ ուսանողների գիտելիքների ստուգման, գնահատման և հաշվառման կանոնակարգ»-ին համապատասխան:</p> <p>https://new.vsu.am/karg/2023/usanoxneri%20giteliqneri%20stugman.pdf</p>
Գրականություն	Պարտադիր
	Беликов В.Г. Фармацевтическая химия. 4-е изд. М.: МЕДпресс-информ,
	ԴԵՂԱԳՈՐԾԱԿԱՆ ՔԻՄԻԱ Ուսումնամեթոդական ձեռնարկ դեղագիտական ֆակուլտետի III կուրսի ուսանողների համար Ա. Գ. Ժամհարյան, Շ. Գ. Աֆրիկյան, Լ. Ա. Պատիկյան
	Государственная фармакопея; Общие методы анализа; Москва "Медицина",
	Г.А. Мелентьева, Л.А. Антонова; Фармацевтическая химия; Москва "Медицина",
	Лабораторные работы по фармацевтической химии: Учебное пособие для фарм. институтов/ В.Г. Беликов, Е.Н. Вергейчик, В.С. Годяц-кий и др.; Под ред. В.Г. Беликова.- М.: Высшая школа,
	Ուսումնամեթոդական աշխատանք «Դեղատնային տեխնոլոգիա» առարկայից / Կազմ.՝ Ա.Մ. Հովհաննիսյան, Գ.Ֆ. Մկրտչյան; ԵՊՀ հրատ.
	Դեղատնային պատրաստման տեխնոլոգիան, Երևան, ԵՊՀ հրատ.
	Փափուկ դեղաձևեր (դեղատնային տեխնոլոգիան) Երևան, ԵՊՀ հրատ.
	Լրացուցիչ գրականություն(ԼԳ)

	Ռ.Հ.Հակոբյան, “Ընդհանուր դեղափտական քիմիա, անօրգանական դեղապատրաստուկներ”, Ս -Պետերբուրգ, “Սոտիս”	
	Фармацевтическая химия: Учеб. пособие / Под ред. А.П. Арзамасцева. – М.: ГЭОТАР-МЕД,	
	Համացանցային տեղեկատվական պաշարներ (ՀՏՊ)/ Էլեկտրոնային աղբյուրներ (ԷԱ)	
	Էլեկտրոնային (Word).Ցանցային	
	Ինտերնետի բոլոր էլեկտրոնային ձևեր	