



ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ, ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՑԹԻ 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 № 2

«31» օգոստոս 2023թ.

ՔԿ/բ-043-Դեղերի արտադրության դեղատնային տեխնոլոգիաներ ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ

Դասիչ, դասընթացի անվանում

**ՈՒՍՈՒՄՆԱՄԵԹՈՂԱԿԱՆ ՓԱԹԵԹ**

Մասնագիտություն՝

053101.00.6 ՔԻՄԻԱ

/դասիչ, մասնագիտության լրիվ անվանումը/

Կրթական ծրագիր՝

053101.02.6 ԴԵՂԱԳՈՐԾՄԱԿԱՆ ՔԻՄԻԱ

/դասիչ, կրթական ծրագրի լրիվ անվանումը/

Որակավորման աստիճան՝

ՔԻՄԻԱՅԻ ԲԱԿԱԼԱՎՐ

/բակլավր, մագիստրատուրա/

Ամբիոն՝

ՔԻՄԻԱՅԻ և ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ

/ամբիոնի լրիվ անվանումը/

Ուսուցման ձևը՝

ԱՌԿԱ

/առկա, հեռակա/

Կուրս/կիսամյակ

առկա 4-րդ կուրս, 7-րդ կիսամյակ

Դասախոս(ներ)՝

Արմինե Ղազարյան

/անուն, ազգանուն/

Էլ. հասցե/ներ armash1974@mail.ru

Վանաձոր- 2023թ.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1. Դասընթացի դերը և տեղը կրթական ծրագրում.....3

2. Դասընթացի նպատակը և խնդիրները.....3

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

4. Դասընթացը ձևավորում է հետևյալ կրթական վերջնարդյունք(ներ)ը.....3

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

6. Դասընթացի ծավալը, ուսումնական աշխատանքի տեսակները, արդյունքների ամփոփման ձևերը.....5

7. Ուսումնական աշխատանքների տեսակները.....6

8. Դասավանդման մեթոդներներ.....7

9. Ուսումնառության մեթոդներ.....7

10. Դասընթացի համառոտ բովանդակությունը, ուսումնական աշխատանքի ծավալը.....8

12. Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ.....9

12.1. Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ.....9

12.2. Գործնական աշխատանքների /սեմինար պարապմունքների ուսումնամեթոդական քարտ.....9

12.4. Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ.....11

13. Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում.....12

14. Գնահատում.....13

14.1. Գիտելիքների ստուգման և գնահատման բաղադրիչներ.....13

14.2. Ուսանողների գիտելիքների ստուգում.....13

14.3. Հարցաշար.....14

14.4. Գնահատման չափանիշներ.....15

ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳՐԻՉ.....16

## ԲԱՑԱՏՐԱԳԻՐ

### 1. Դասընթացի դերը և տեղը կրթական ծրագրում .

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին զինել գիտելիքներով դեղերի արտադրության դեղատնային տեխնոլոգիաների մասին, նրանց մոտ զարգացնել դեղատններում դեղերի արտադրություն պրոցես կազմակերպելու, արտադրության պրոցեսի տեսական հիմունքները ճիշտ օգտագործելու, ըստ դեղատոմսի անհրաժեշտ դեղամիջոցը պատրաստելու, բժշկի կողմից նշանակված դեղատոմսի ճշտությունը և լիարժեքությունը ստուգելու, դեղատններում արտադրվող անհատական դեղամիջոցի պատրաստման անհրաժեշտ հմտություններ: Առարկայի ուսումնասիրությունը ուսանողներից պահանջում է գիտելիքներ քիմիայից, ֆիզիկայից, դեղաբանությունից:

### 2. Դասընթացի նպատակը և խնդիրները.

#### 2.1. Դասընթացի նպատակն է.

Հայտնի դեղաձևերի պատրաստման մասնավոր տեխնոլոգիաների ուսումնասիրումը, դրանց կատարելագործման - 82 - հնարավորությունները և կիրառումը ժամանակակից արտադրություններում: Ուսումնական գործունեության ընթացքում ուսանողին հաղորդվում է կրեդիտային համակարգային գիտելիքներ դեղերի տեխնոլոգիա գիտության ընդհանուր հիմունքների, առարկայի նպատակների, խնդիրների, ուսումնասիրության մեթոդների և տեխնիկաների, դեղերի տեխնոլոգիայի բնագավառում ժամանակակից ձեռքբերումների մասին, կապը հարակից գիտությունների (դեղագործական քիմիա, կենսաքիմիա, անալիտիկ քիմիա, դեղաբանություն, դեղագործություն և այլն) հետ:

#### 2.2. Դասընթացի խնդիրներն են.

Խորացնել և ընդլայնել ուսանողների ընդհանուր տեսական, դեղաբանական, քիմիական և մեթոդական գիտելիքները:

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

«Դեղերի արտադրության դեղատնային տեխնոլոգիաներ» դասընթացին մասնակցելու կարևոր նախապայման է ուսանողների մասնագիտական գիտելիքների և հմտությունների առկայությունը **053101.02.6 «Դեղագործական քիմիա»** մասնագիտության բակալավրի կրթական ծրագրում ուսուցանվող «Դեղերի արտադրության գործարանային տեխնոլոգիաներ», «Ընդհանուր կենսաքիմիա» և այլ դասընթացներից:

### 4. Դասընթացը ձևավորում է հետևյալ կրթական վերջնարդյունք(ներ)ը<sup>1</sup> և կոմպետենցիաները .

«Դեղերի արտադրության դեղատնային տեխնոլոգիաներ» դասընթացի ուսումնասիրման արդյունքում ուսանողի ակնկալվող վերջնարդյունքներն են.

<sup>1</sup> <http://www.vsu.am/karg/ararkayakan-nkaragir-17.pdf>

Ծրագիրն ուսումնասիրող ուսանողը ձեռքբերած տեսական և որոշ գործնական գիտելիքների հիման վրա կկարողանա ինքնուրույն աշխատել անհրաժեշտ մեթոդների և տեխնոլոգիաների գործնական կիրառմամբ: 1.մեկնաբանել դեղատոմսերում դուրսգրված դեղերը, գնահատել դեղատոմսը, կատարել հաշվարկներ ինչպես դեղերի դեղաչափերի անվտանգության, այնպես և ինքնարժեքի որոշման համար, հստակեցնել պատրաստման փուլերը ըստ դուրս գրված դեղանյութերի տեսակի, քանակի, ֆիզիկաքիմիական առանձնահատկությունների: 2.իրականացնել դեղանյութերի, պատրաստի դեղաձևերի, ինչպես նաև փաթեթավորման նյութերի որակի հսկում:

**Պետք է գիտենա.**

«Դեղերի արտադրության դեղատնային տեխնոլոգիաներ» առարկայի ուսումնասիրման ժամանակ գիտելիքների կիրառական նշանակության ամրապնդման նպատակով ուսանողները պետք է իմանան քիմիական միացությունների կազմը և ֆիզիկո-քիմիական հատկությունները և նրանցից դեղերի ստացման եղանակները:

**Պետք է կարողանա.**

- տիրապետեն դեղերի ստացման եղանակներին:
- կարողանան ձեռք բերած տեսական գիտելիքները կիրառել գործնականում,
- կարողանան որոշ գիտական հարցերի վերաբերյալ կատարել ինքնուրույն եզրահանգումներ:
- հանձնարարված գրականության հիման վրա կազմել ռեֆերատներ,
- տարբեր թեմաների մշակում

**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.**

«Դեղերի արտադրության դեղատնային տեխնոլոգիաներ» դասընթացից ձեռք բերված գիտելիքները և հմտությունները շրջանավարտը կարող է կիրառել քիմիայի, դեղագործական քիմիայի, դեղաբանության և այլ մասնագիտական գործունեության ընթացքում, գիտահետազոտական լաբորատորիաներում աշխատելու, նաև մագիստրատուրայում կամ ասպիրանտուրայում 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)	3 կրեդիտ/90 ժամ	

Աշխատանքի տեսակը	Ժամաքանակ	
Դասախոսություն	14	
Գործնական աշխատանք	4	
Սեմինար պարապմունք		
Լաբորատոր աշխատանք	8	
Ինքնուրույն աշխատանք	64	
<b>Ընդամենը</b>	<b>90</b>	
Ստուգման ձևը (ստուգաթիվ/ ընթացիկ քննություն/ հանրագումարային քննություն)	Քննություն	

**7. Ուսումնական աշխատանքների տեսակները .**

- **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:
- **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 պարտավոր է ուսումնասիրել թեմային վերաբերող տեսական նյութը (դասախոսություն, համապատասխան գրականություն) և փորձի, հետազոտության մեթոդալոգիան:  
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 են՝
  - **Ռեֆերատ** – ուսանողների ինքնուրույն գրվող, 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 նմանակեղծային մոդելավորում՝ առաջացող հիմնախնդիրների ուսումնասիրման և լուծման նպատակով:
- **Էսսե** – արձակ ստեղծագործություն՝ քննադատության և լրագրության ժանրի որևէ խնդրի ազատ վերլուծություն:
- **Կլոր սեղան** – ինքնուրույն աշխատանքի ձևին 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:
- **Լախագծերի 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 ստուգաբքի հարցերի իր պատասխանների փաթեթը: Քննությունից (ստուգաբքից) 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:
- **Ձեկույց** – 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:

8. **Դասավանդման մեթոդներն 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՝** մտքերի քարտեզագրում, թիմային քննարկում, իրադրությունների վերլուծություն, ակգորիթմների և հրահանգների կազմում, աղյուսակների և դասակարգման համեմատման և համակարգման սխեմաների կազմում, փորձի/հետազոտության արդյունքների վերաբերյալ եզրակացության ներկայացում:

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

h/h	Թեմա (բաժին)	Ուսումնական աշխատանքի ժամաքանակն ըստ տեսակների			
		դասախոսություն	գործնական աշխատանք	լաբորատոր աշխատանք	Ինքնուրույն աշխատանք
1.	Դեղաձևեր	2			
2.	Դեղամիջոցներ: Պետական ֆարմակոպեա	2		2	14
3.	Դոզա: Դեղերի որակի հսկումը դեղատներում	2	2	2	12
4.	Կշեռք	2			
5.	Պինդ դեղաձևեր: Փոշիներ, պատիճներ	2		2	12
6.	Հեղուկ դեղաձևեր. լուծույթներ, սուսպենզիաներ, էմուլսիաներ, ջրային հանուկներ, կաթիլներ, լինիմենթներ	2	2	2	12
7.	Ստերիլ և ասեպտիկ դեղամիջոցներ: Ինհալյացիոն միջոցներ	2			14
<b>ԸՆԴԱՄԵՆԸ</b>		<b>14</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>64</b>

11. Ուսումնամեթոդական գրականության ապահովման քարտ

h/h	Անվանումը/հեղինակ	Հրատարակության տարի
<b>Պարտադիր գրականություն (ՊԳ)</b>		
1.	Краснюка И.И <<Фармацевтическая <b>технология</b> >>	1991
2.	И.А. Муравьев « <b>Технология лекарств</b> »	2000
3.	Ф.А. Медетханов, А.П. Овсянников <<Технология изготовления лекарственных форм>>	2004
<b>Լրացուցիչ գրականություն(ԼԳ)</b>		
1.		



2.		
<b>Համացանցային տեղեկատվական պաշարներ (ՀՏՊ)/ Էլեկտրոնային աղբյուրներ (ԷԱ)</b>		
1.		
2.		

**12. Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ**

**12.1. Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ**

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Գրականություն
1.	Դեղաձևեր	Դեղաձևեր	2	ՊԳ1-3
2.	Դեղամիջոցներ: Պետական ֆարմակոպեա	Դեղամիջոցներ, պետական ֆարմակոպեա	2	ՊԳ1-3
3.	Դոզա: Դեղերի որակի հսկումը դեղատներում	Դեղերի որակի հսկումը դեղատներում	2	ՊԳ1-3
4.	Կշեռք	Կշեռք	2	ՊԳ1-3
5.	Պինդ դեղաձևեր: Փոշիներ, պատիճներ	Պինդ դեղաձևեր	2	ՊԳ1-3
6.	Հեղուկ դեղաձևեր. լուծույթներ, սուսպենզիաներ, էմուլսիաներ, ջրային հանուկներ, կաթիլներ, լինիմենթներ	Հեղուկ դեղաձևեր	2	ՊԳ1-3
7.	Ստերիլ և ասեպտիկ դեղամիջոցներ: Ինհալյացիոն միջոցներ	Ստերիլ և ասեպտիկ դեղամիջոցներ Ինհալյացիոն միջոցներ	2	ՊԳ1-3

**12.2. Գործնական աշխատանքների /սեմինար պարապմունքների ուսումնամեթոդական քարտ**

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Ստուգման ձևը	Գրականություն
1.	Դոզա: Դեղերի որակի հսկումը դեղատներում	Դեղերի որակի հսկումը դեղատներում	2	գնահատվում է գործնական աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր	ՊԳ1-3

				վերլուծությունը	
2.	Հեղուկ դեղաձևեր, լուծույթներ, սուսպենզիաներ, էմուլսիաներ, ջրային հանուկներ, կաթիլներ, լինիմենթներ	Հեղուկ դեղաձևեր	2	գնահատվում է գործնական աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր վերլուծությունը	ՊԳ1-3

### 12.3. Լաբորատոր աշխատանքների ուսումնասիրողական քարտ

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Ստուգման ձևը	Գրականություն
1.	Դեղամիջոցներ: Պետական ֆարմակոպեա	Դեղամիջոցներ, պետական ֆարմակոպեա	2	գնահատվում է լաբորատոր աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր վերլուծությունը	ՊԳ1-3
2.	Դոզա: Դեղերի որակի հսկումը դեղատներում	Դեղերի որակի հսկումը դեղատներում	2	գնահատվում է լաբորատոր աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր վերլուծությունը	ՊԳ1-3
3.	Պինդ դեղաձևեր: Փոշիներ, պատիճներ	Պինդ դեղաձևեր	2	գնահատվում է լաբորատոր աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր վերլուծությունը	ՊԳ1-3
4.	Հեղուկ դեղաձևեր, լուծույթներ, սուսպենզիաներ, էմուլսիաներ, ջրային հանուկներ, կաթիլներ, լինիմենթներ	Հեղուկ դեղաձևեր	2	գնահատվում է լաբորատոր աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր վերլուծությունը	ՊԳ1-3

**12.4. Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ**

h/h	Ինքնուրույն աշխատանքի թեմաները	Ուսումնասիրվող հարցեր	Աշխատանքի տեսակը	Ներկայացման ժամկետները	Ստուգման ձևը	Գրականություն
1.	Փոշիներ, պատրաստման տեխնոլոգիական փուլերը	Առավելությունները թերությունները	Ձեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
2.	Հեղուկ դեղաձևեր, Հեղուկ դեղաձևերի դասակարգումը, առավելությունները և թերությունները, կոնցենտրացիայի արտահայտման տարբերակները	առավելությունները և թերությունները, կոնցենտրացիայի արտահայտման տարբերակները	Ձեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
3.	Կաթիլներ Սուպոզիտորիաներ Ոչ ջրային լուծույթների տեխնոլոգիա	պատրաստման առանձնահատկությունները	Ձեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
4.	Բարձրամոլեկուլյար միացությունների ԲՄՄ լուծույթներ	պատրաստման առանձնահատկությունները	Ձեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
5.	Էմուլսիաներ Սուսպենզիաներ	պատրաստման առանձնահատկությունները	Ձեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
6.	Քսուլներ, Լինիմենթներ	պատրաստման առանձնահատկությունները	Ձեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
7.	Ներարկման համար դեղաձևեր, ջուր ներարկման համար	պատրաստման առանձնահատկությունները	Ձեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից

8.	Դեղերի արդյունաբերական արտադրություն, որակի երաշխավորումը	Դեղանյութերի, ինչպես նաև փաթեթավորման նյութերի որակի հսկում:	Զեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
----	---	--	--------------------------------	---------------------	---	---------------------------------

### 13. Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում

Ռեսուրսի անվանումը	Ռեսուրսի անվանումը, քանակը, նկարագրությունը (անհրաժեշտության դեպքում)
Լսարան (հատուկ կահավորմամբ)	Լսարան տեսահամալիրով (համակարգիչ իր լրացուցիչ սարքավորումներով, պրոեկտոր, ակտիվ գրատախտակ)
Նյութեր լաբորատոր աշխատանքների համար	
Սարքեր, սարքավորումներ	Լուսագունաչափ, սպեկտրաչափ, անալիտիկ կշեռք
Համակարգչային ծրագրեր	Microsoft Office Word, Excel,
Այլ	

#### 14. Գնահատում

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

- 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 կարգի<sup>2</sup>:

##### 14.1. *Գիտելիքների ստուգման և գնահատման բաղադրիչներն են՝*

- ուսումնական գործընթացին ուսանողի մասնակցության աստիճանի գնահատում դասերին հաճախումների հաշվառման միջոցով՝ առավելագույնը 20 միավոր,
- գործնական (սեմինար) և լաբորատոր աշխատանքների ընթացքում նրա ակտիվության և հմտությունների հաշվառում և գնահատում ընթացիկ ստուգումների միջոցով՝ առավելագույնը գումարային 20 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:

##### 14.2. *Ուսանողների գիտելիքների ստուգում.*

Դասընթացն ամփոփվում է քննությամբ/:

<sup>2</sup> «Վանաձորի Հ. Թումանյանի անվան պետական համալսարան» հիմնադրամի ուսանողների գիտելիքների ստուգման, գնահատման և հաշվառման կանոնակարգ» (վերանայված ՎՊՀ-ի գիտական խորհրդի կողմից 01.09.2023թ. <https://new.vsu.am/karg/2023/usanoxneri%20giteliqneri%20stugman.pdf>),

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

### **14.3. Հարցաշար (ըստ ծրագրի)**

1. Դեղերի տեխնոլոգիան որպես գիտություն:
2. Դեղերի տեխնոլոգիայի հիմնական տերմինները:
3. Պետական ֆարմակոպեա:
4. Դեղերի բաղադրության չափակարգում, դեղաչափում:
5. Դեղաչափում ըստ զանգվածի:
6. Դեղաչափում ըստ ծավալի:
7. Կարծր դեղաձևեր, փոշիներ:
8. Փոշիների դասակարգումը, փոշիների պատրաստման տեխնոլոգիական փուլերը:
9. Փոշիների պատրաստման մասնավոր տեխնոլոգիաներ:
10. Փոշիներ ուժեղ ազդող և թունավոր դեղանյութերով:
11. Փոշիներ ներկող նյութերով:
12. Փոշիներ դժվար մանրացվող նյութերով:
13. Փոշիներ կիսաֆաբրիկատներով:

### **Ա) 1-ին ընթացիկ քննություն (կիսամյակի 9-10 շաբաթվա ընթացքում)**

#### **Ընդգրկված թեմաները.**

1. Դեղերի տեխնոլոգիա:
2. Պետական ֆարմակոպեա:
3. Դեղերի բաղադրության չափակարգում, դեղաչափում:

#### **▪ Ընդգրկված հարցեր.**

1. Դեղերի տեխնոլոգիան որպես գիտություն:
2. Դեղերի տեխնոլոգիայի հիմնական տերմինները:
3. Պետական ֆարմակոպեա:
4. Դեղերի բաղադրության չափակարգում, դեղաչափում:
5. Դեղաչափում ըստ զանգվածի:
6. Դեղաչափում ըստ ծավալի:

### **Բ) 2-րդ ընթացիկ քննություն (կիսամյակի 19-20 շաբաթվա ընթացքում)**

#### **▪ Ընդգրկվող թեմաները.**

1. Կարծր դեղաձևեր, փոշիներ:
2. Փոշիների պատրաստման մասնավոր տեխնոլոգիաներ:
3. Փոշիներ ներկող նյութերով:
4. Փոշիներ դժվար մանրացվող նյութերով:
5. Փոշիներ կիսաֆաբրիկատներով:

#### **▪ Ընդգրկված հարցեր.**

1. Կարծր դեղաձևեր, փոշիներ:
2. Փոշիների դասակարգումը, փոշիների պատրաստման տեխնոլոգիական փուլերը:
3. Փոշիների պատրաստման մասնավոր տեխնոլոգիաներ:
4. Փոշիներ ուժեղ ազդող և թունավոր դեղանյութերով:
5. Փոշիներ ներկող նյութերով:
6. Փոշիներ դժվար մանրացվող նյութերով:
7. Փոշիներ կիսաֆաբրիկատներով:

#### **14.4. Գնահատման չափանիշները.**

Գնահատումը կատարվում է ըստ համալսարանում գործող կանոնակարգի

«Վանաձորի Հ. Թումանյանի անվան պետական համալսարան» հիմնադրամի ուսանողների գիտելիքների ստուգման, գնահատման և հաշվառման կանոնակարգ» (վերանայված ՎՊՀ-ի գիտական խորհրդի կողմից 01.09.2023թ. <https://new.vsu.am/karg/2023/usanoxneri%20giteliqneri%20stugman.pdf> ),

«ՎԱՆԱԶՈՐԻ Հ. ԹՈՒՄԱՆՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ»  
ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ

**ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳՐԻՉ**

Մասնագիտություն`	<b>053101.00.6 ՔԻՄԻԱ</b> <small>/դասիչ, մասնագիտության լրիվ անվանումը/</small>
Կրթական ծրագիր`	<b>053101.02.6 ԴԵՂԱԳՈՐԾԱԿԱՆ ՔԻՄԻԱ</b> <small>/դասիչ, կրթական ծրագրի լրիվ անվանումը/</small>
Որակավորման աստիճան`	<b>ՔԻՄԻԱՅԻ ԲԱԿԱԼԱՎՐ</b> <small>/բակլավր, մագիստրատուրա/</small>

Վանաձոր 2023



Առկա ուսուցման համակարգ

Դասընթացի թվանիշը, անվանումը	<b>ՔԿ/բ-043 Դեղերի արտադրության դեղատնային տեխնոլոգիաներ</b>										
Դասընթացին հատկացվող կրեդիտը	3 կրեդիտ										
Ուսումնառության տարի / կիսամյակ	4-րդ կուրս, 7-րդ կիսամյակ										
Ժամերի բաշխումը	Լսարանային	26	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="933 432 1361 472">Դասախոսություն</td> <td data-bbox="1361 432 1461 472">14</td> </tr> <tr> <td data-bbox="933 472 1361 512">Մեմինար</td> <td data-bbox="1361 472 1461 512"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="933 512 1361 553">Լաբորատոր աշխատանք</td> <td data-bbox="1361 512 1461 553">8</td> </tr> <tr> <td data-bbox="933 553 1361 595">Գործնական աշխատանք</td> <td data-bbox="1361 553 1461 595">4</td> </tr> </table>	Դասախոսություն	14	Մեմինար		Լաբորատոր աշխատանք	8	Գործնական աշխատանք	4
Դասախոսություն	14										
Մեմինար											
Լաբորատոր աշխատանք	8										
Գործնական աշխատանք	4										
	Ինքնուրույն	64									
	Ընդամենը	90									
Ստուգման ձևը	Քննություն										
Դասընթացի նպատակը	<p>1. Ձևավորել խորը գիտելիքներ A և B խմբին պատկանող դեղամիջոցների դասակարգման, պահպանման և ըստ դեղատոմսի հիվանդներին տրամադրման մասին հիմնական գիտելիքներ: Տալ բժշկա-հիգիենիկ դաստիարակություն, պատրաստել նրանց պրակտիկ աշխատանքի ըստ դեղատոմսի ինչպես նաև առանց տեղատոմսի դեղերի պատրաստման և դուրս գրման, նաև սովորեցնել բնակչության սպասարկման հիմնական կանոնները: Այս բնագավառում ձեռք բերած գիտելիքներն և ունակությունները կիրառել պրակտիկ գործունեության մեջ:</p> <p>2. Խորացնել և ընդլայնել ուսանողների ընդհանուր տեսական, դեղաբանական, քիմիական և մեթոդական գիտելիքները:</p>										
Դասընթացի վերջնարդյունքները	<p>Դասընթացը ձևավորում է կրթական ծրագրի հետևյալ վերջնարդյունք(ներ)ը.</p> <p><i>Գիտելիք</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;&lt;Դեղերի արտադրության դեղատնային տեխնոլոգիաներ&gt;&gt; առարկայի ուսումնասիրման ժամանակ գիտելիքների կիրառական նշանակության ամրապնդման նպատակով ուսանողները պետք է իմանան քիմիական միացությունների կազմը և ֆիզիկո-քիմիական հատկությունները և նրանցից դեղերի ստացման եղանակները:</li> </ul> <p><i>Հմտություն</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• փորձարարական աշխատանքների կատարման մեթոդներին</li> <li>• վերլուծություն կատարելու մեթոդական հմտություններին:</li> </ul> <p><i>Կարողունակություն</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• տիրապետեն դեղերի ստացման եղանակներին:</li> <li>• կարողանան ձեռք բերած տեսական գիտելիքները կիրառել գործնականում,</li> <li>• կարողանան որոշ գիտական հարցերի վերաբերյալ կատարել ինքնուրույն եզրահանգումներ:</li> </ul>										

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• հանձնարարված գրականության հիման վրա կազմել ռեֆերատներ,</li> <li>• տարբեր թեմաների մշակում</li> </ul>
<b>Դասընթացի բովանդակությունը</b>	<p>Թեմա 1. Դեղաձևեր</p> <p>Թեմա 2. Դեղամիջոցներ: Պետական ֆարմակոպեա</p> <p>Թեմա 3. Դեղատոմս: Կառուցվածքը</p> <p>Թեմա 4. Դոզա: Դեղերի որակի հսկումը դեղատներում</p> <p>Թեմա 5. Կշեռք</p> <p>Թեմա 6. Պինդ դեղաձևեր: Փոշիներ, պատիճներ</p> <p>Թեմա 7. Հեղուկ դեղաձևեր. լուծույթներ, սուսպենզիաներ, էմուլսիաներ, ջրային հանուկներ, կաթիլներ, լինիմենթներ</p> <p>Թեմա 8. Փափուկ դեղաձևեր . քսուկներ, մոմիկներ</p> <p>Թեմա 9. Ստերիլ և ասեպտիկ դեղամիջոցներ</p> <p>Թեմա 10. Ինհալյացիոն միջոցներ</p>
<b>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</b>	<p>Գնահատումը կատարվում է ըստ բուհում գործող «Վանաձորի Հ. Թումանյանի անվան պետական համալսարան» հիմնադրամի ուսանողների գիտելիքների ստուգման, գնահատման և հաշվառման կանոնակարգ» (վերանայված ՎՊՀ-ի գիտական խորհրդի կողմից 01.09.2023թ. <a href="https://new.vsu.am/karg/2023/usanoxneri%20giteliqneri%20stugman.pdf">https://new.vsu.am/karg/2023/usanoxneri%20giteliqneri%20stugman.pdf</a> ),</p>
<b>Գրականություն</b>	<p>Պարտադիր-</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Краснюка И.И &lt;&lt;Фармацевтическая технология&gt;&gt;. 1991</li> <li>2. И.А. Муравьев «Технология лекарств». 2000</li> <li>3. Ф.А. Медетханов, А.П. Овсянников &lt;&lt;Технология изготовления лекарственных форм&gt;&gt;. 2004</li> </ol>