



ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ, ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՑԹԻ ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
«ՎԱՆԱՁՈՐԻ Հ. ԹՈՒՄԱՆՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆԻ 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-053 ԹՈՒՆԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ

Դասիչ, դասընթացի անվանում

ՈՒՍՈՒՄՆԱՄԵԹՈՂԱԿԱՆ ՓԱԹԵԹ

Մասնագիտություն`	<u>053101.00.6 ՔԻՄԻԱ</u> /դասիչ, մասնագիտության լրիվ անվանումը/
Կրթական ծրագիր`	<u>053101.02.6 ԴԵՂԱԳՈՐԾԱԿԱՆ ՔԻՄԻԱ</u> /դասիչ, կրթական ծրագրի լրիվ անվանումը/
Որակավորման աստիճան`	<u>ՔԻՄԻԱՅԻ ԲԱԿԱԼԱՎՐ</u> /բակալավր, մագիստրատուրա/
Ամբիոն`	<u>ՔԻՄԻԱՅԻ և ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ</u> /ամբիոնի լրիվ անվանումը/
Ուսուցման ձևը`	<u>ԱՌԿԱ</u> /առկա, հեռակա/
Կուրս/կիսամյակ	<u>4-րդ կուրս, 8-րդ կիսամյակ</u>
Դասախոս(ներ)`	<u>Վարդյան Ղազարյան</u> /անուն, ազգանուն/
Էլ. հասցե/ներ	<u>vardav.ghazaryan.2015@mail.ru</u>

Վանաձոր- 2023թ.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

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

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

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

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 մեթոդներն7

9. Ուսումնառության մեթոդներ.....7

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

11. Ուսումնամեթոդական գրականության ապահովման քարտ.....9

12. Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ9

 12.1. Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ.....9

 12.2. Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ 12

13. Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում..... 14

14. Գնահատում..... 15

 14.1. Գիտելիքների ստուգման և գնահատման բաղադրիչներ..... 15

 14.2. Ուսանողների գիտելիքների ստուգում 15

 14.3. Հարցաշար 16

 14.4. Գնահատման չափանիշներ..... 19

ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳՐԻՉ 20

ԲԱՅԱՏՏՐԱԳԻՐ

1. Դասընթացի դերը և տեղը կրթական ծրագրում.

«Թունաբանություն» դասընթացը ներառված է «053101.02.6 Դեղագործական քիմիա» կրթական ծրագրի ուսումնական պլանի «Ընդհանուր և մասնագիտական դասընթացներ» կրթամասում, որպես հիմնական դասընթաց:

Դասընթացի նպատակը և խնդիրները.

1.1. Դասընթացի նպատակն է.

1. Ձևավորել հասկացություն թունաբանության բաժինների հիմնական հասկացությունների և սկզբունքների մասին:
2. Տալ գիտելիքներ՝ կենդանի օրգանիզմների թունավոր նյութերի ազդեցության, ինչպես նաև օրգանիզմում և շրջակա միջավայրում այդ նյութերի հետ կատարվող փոխակերպումների մասին

1.2. Դասընթացի խնդիրներն են.

1. Առարկայի խնդիրն է նյութի որակական և քանակական բաղադրության որոշման մեթոդների կատարելագործումը և նորերի ստեղծումը, ուսանողների մոտ ինքնուրույն հետազոտություններ կատարելու հմտությունների զարգացումը, առարկայի վերաբերյալ որոշակի գիտելիքների ձեռք բերումը և դրանց կիրառումը:

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

«Թունաբանություն» դասընթացին մասնակցելու կարևոր նախապայման է ուսանողների մասնագիտական գիտելիքների և հմտությունների առկայությունը **053101.02.6 Դեղագործական քիմիա** մասնագիտության քիմիայի բակալավրի կրթական ծրագրում ուսուցանվող «Ընդհանուր և անօրգանական քիմիա», «Օրգանական քիմիա», «Կենսաքիմիա», դասընթացներից:

3. Դասընթացը ձևավորում է հետևյալ կրթական վերջնարդյունք(ներ)ը¹ և կոմպետենցիաները .

«Թունաբանություն» դասընթացի ուսումնասիրման արդյունքում ուսանողի ակնկալվող վերջնարդյունքներն են.

Պետք է գիտենա.

1. Ունենա տեսական գիտելիքներ հիմնական թունաբանական տերմինների և սահմանումների մասին, տոսիկանտի բնութագրերի, որոնք որոշում են նրա թունավորության աստիճանը, թունավոր ազդեցության մեխանիզմները
2. ղեղերի անբարենպաստ ազդեցության և վտանգի քանակական գնահատման վերաբերյալ, որը թույլ կտա կիրառել գործնական աշխատանքում կանխագուշակելու մարդու համար ղեղերի վտանգավորության աստիճանը որոշելու գործում,
3. իմանալ ղեղաբանական թունաբանության նախակլինիկական հետազոտությունների առանձնահատկությունները,
4. գնահատել ղեղերի ընդհանուր և հեռավոր անբարենպաստ ազդեցությունը,
5. վերլուծել առկա խնդիրները և առաջարկել դրանց լուծման եղանակներ

Պետք է կարողանա.

1. Ինքնուրույն ձեռք բերել նոր գիտելիքներ դասընթացի վերաբերյալ, կիրառել ստացված գիտելիքները գործնականում և այլ դասընթացների ուսումնասիրման ընթացքում
2. Կատարել փորձնական աշխատանքներ համապատասխան սարքավորումներով
3. Վերլուծել ստացված արդյունքները

Պետք է տիրապետի.

1. Հասկանալ օրգանիզմում ընթացող պրոցեսների էությունը ղեղանյութերի թունավոր ազդեցության դեպքում և դրանց փոխկապակցվածությունը տարբեր էնդոգեն և էկզոգեն գործոնների հետ, այդ թվում շրջակա միջավայրի պայմանների հետ կապված
2. Պետք է ցուցաբերի ունակություն և պատրաստվածություն , կիրառել տեսական գիտելիքները գործնականում
3. ձեռք բերել ինքնուրույն գիտահետազոտական աշխատանքներ կատարելու հմտություն:

6. 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)՝

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

- 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.

«Թունաբանություն» դասընթացից ձեռք բերված գիտելիքները և հմտությունները շրջանավարտը կարող է կիրառել դեղագործի 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	կրեդիտ/ ժամ

Աշխատանքի տեսակը	Ժամաքանակ	Ժամաքանակ
Դասախոսություն	18	
Գործնական աշխատանք	8	
Մեմինար պարապմունք	-	
Լաբորատոր աշխատանք	18	
Ինքնուրույն աշխատանք	46	
Ընդամենը	90	

Ստուգման ձևը (ստուգարք/ ընթացիկ քննություն/ հանրագումարային քննություն)	ստուգարք	
---	----------	--

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 զրոհների, 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 մեթոդալուծիան:

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 գրավոր, որտեղ ուսանողը շարադրում է որևէ հարցի կամ թեմայի էությունը՝ հենվելով գրական աղբյուրների վրա (դասագրքեր, ձեռնարկներ և այլն):
- **Նախագծերի մեթոդ** – ուսումնաձանաչողական, 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:
- **Զեկույց** – որևէ գիտական կամ հետազոտական թեմայի շուրջ կատարած եզրակացությունների, ստացած արդյունքների ներկայացում ուսանողի կողմից:

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:

9. **Ուսումնառության մեթոդներն են՝** մտքերի քարտեզագրում, թիմային քննարկում, իրադրությունների վերլուծություն, ալգորիթմների 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.	Ներածություն: Թունաբանության առարկան, նպատակները, խնդիրները և բաղադրիչները:	2			2
2.	Շրջակա միջավայրում թունավոր նյութերի հայտնվելու և օրգանիզմ մուտքի ուղիները:	2	2		4
3.	Վնասակար նյութերի (թույների) և թունավորումների դասակարգումը:	2			4
4.	Քիմիական-թունաբանական վերլուծության ներածություն:			6	
5.	Թունաբանության հիմնական հասկացությունները:	2			4
6.	Թունադինամիկա: Թույների ազդեցությունը կենդանի օրգանիզմների վրա: Թունավորման պրոցեսի ձևավորման փուլերը:	2	2		4
7.	Թունակինետիկա: Թույների ներթափանցումը, բաշխումը, կենսափոխակերպումը և դուրսբերումը:	2			4
8.	Նյութեր, որոնք մեկուսացվում են հանքայնացման միջոցով:			4	
9.	Արտադրական թույներ, ընդհանուր բութագիրը:	2	2		4
10.	Մետաղական թույներ: Մետաղական թույների հակաթույները:	2			4
11.	Թունաչափություն: Թունաչափության պարամետրերը և հիմնական օրինաչափությունները:				4
12.	«Մետաղների» թունավոր նյութերի հայտնաբերման ռեակցիաներ			4	
13.	Սահմանային և ժամանակավոր թույլատրելի խտությունները:				4

14.	Դեղամիջոցների վտանգավորության դասակարգումը, թունավոր և անվտանգ դեղաչափեր:	2	2		4
15.	Որոշ ցնդող նյութերի հայտնաբերման ռեակցիաներ			4	
16.	Քսենոբիոտիկների և նրանց մետաբոլիտների հեռացումը օրգանիզմից:				4
ԸՆԴԱՄԵՆԸ		18	8	18	46

11. Ուսումնամեթոդական գրականության ապահովման քարտ

h/h	Անվանումը/հեղինակ	Հրատարակության տարի
Պարտադիր գրականություն (ՊԳ)		
1.	Հովհաննիսյան Գ. Գ. Հ 854 Գենետիկական թունաբանության հիմունքներ: Ուսումնական ձեռնարկ/Հովհաննիսյան Գ. Գ.: -Եր., ԵՊՀ հրատ., 2016 72 էջ:	2016
2.	С.А.Куценко Основы токсикологии. Санкт-Петербург, 2003.	2003
3.	2. Токсикологическая химия. Под ред. Т.В.Плетеновой. ГЭОТАР-МЕДИА, Москва, 2006.	2006
Լրացուցիչ գրականություն(ԼԳ)		
1.	Е.А.Лужников. Клиническая токсикология. Медицина, Москва, 1982.	1982
Համացանցային տեղեկատվական պաշարներ (ՀՏՊ)/ Էլեկտրոնային աղբյուրներ (ԷԱ)		
1.	https://elib.vsmu.by/bitstream/123/20838/1/Zhebentiaev-AI_Laboratornoe_rukovodstvo_po_toksikologicheskoy_khimii_Ch-1_2019.pdf	

12. Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ

12.1. Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Գրականություն
1.	Ներածություն: Թունաբանության առարկան, նպատակները, խնդիրները և բաղադրիչները:	Թունաբանություն. առարկան, նրա նպատակները, խնդիրները և բաղադրիչները:	2	ՊԳ1, ՊԳ 2, ՊԳ3
2.	Շրջակա միջավայրում թունավոր նյութերի հայտնվելու և օրգանիզմ մուտքի ուղիները:	Շրջակա միջավայրում թունավոր նյութերի հայտնվելու և օրգանիզմ	2	ՊԳ1, ՊԳ 2, ՊԳ3

		մուտքի ուղիները:		
3.	Վնասակար նյութերի (թույների) և թունավորումների դասակարգումը:	թունավորումների դասակարգումը:	2	ՊԳ1, ՊԳ 2, ՊԳ3, ՀՊ1
4.	Թունաբանության հիմնական հասկացությունները:	Թունաբանության հիմնական հասկացությունների ուսումնասիրությունը	2	ՊԳ1, ՊԳ 2, ՊԳ3
5.	Թունադինամիկա: Թույների ազդեցությունը կենդանի օրգանիզմների վրա: Թունավորման պրոցեսի ձևավորման փուլերը:	Թույների ազդեցությունը կենդանի օրգանիզմների վրա: Թունավորման պրոցեսի ձևավորման փուլերը:	2	ՊԳ1, ՊԳ 2, ՊԳ3
6.	Թունակինետիկա: Թույների ներթափանցումը, բաշխումը, կենսափոխակերպումը և դուրսբերումը:	Թույների ներթափանցումը, բաշխումը, կենսափոխակերպումը և դուրսբերումը:	2	ՊԳ1, ՊԳ 2, ՊԳ3, ՀՊ1
7.	Արտադրական թույներ, ընդհանուր բութագիրը:	Արտադրական թույներ, ընդհանուր բութագիրը:	2	ՊԳ1, ՊԳ 2, ՊԳ3
8.	Մետաղական թույներ: Մետաղական թույների հակաթույները:	Մետաղական թույների հակաթույները	2	ՊԳ1, ՊԳ 2, ԼԳ1
9.	Դեղամիջոցների վտանգավորության դասակարգումը, թունավոր և անվտանգ դեղաչափեր:	թունավոր և անվտանգ դեղաչափեր:	2	ՊԳ1, ՊԳ 2, ՊԳ3

12.2. Գործնական աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Ստուգման ձևը	Գրականություն
1	Շրջակա միջավայրում թունավոր նյութերի հայտնվելու և օրգանիզմ մուտքի ուղիները:	Շրջակա միջավայրում թունավոր նյութերի հայտնվելու և օրգանիզմ մուտքի ուղիները:	2	գնահատվում է գործնական աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր վերլուծությունը	ՊԳ1 – 3 ԼԳ 1

2	Թունադինամիկա: Թույլների ազդեցությունը կենդանի օրգանիզմների վրա: Թունավորման պրոցեսի ձևավորման փուլերը:	Թույլների ազդեցությունը կենդանի օրգանիզմների վրա: Թունավորման պրոցեսի ձևավորման փուլերը:	2	գնահատվում է գործնական աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր վերլուծությունը	ՊԳ1 – 3 ԼԳ 1
3	Արտադրական թույլներ, ընդհանուր բութագիրը:	Արտադրական թույլներ, ընդհանուր բութագիրը:	2	գնահատվում է գործնական աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր վերլուծությունը	ՊԳ1 – 3 ԼԳ 1
4	Դեղամիջոցների վտանգավորության դասակարգումը, թունավոր և անվտանգ դեղաչափեր:	թունավոր և անվտանգ դեղաչափեր:	2	գնահատվում է գործնական աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր վերլուծությունը	ՊԳ1 – 3 ԼԳ 1

12.3. Լաբորատոր աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Ստուգման ձևը	Գրականություն
1.	Քիմիական-թունաբանական վերլուծության ներածություն. Դատաքիմիական փորձաքննության կազմակերպում	դատաբժշկական, դատաքիմիական և թունաբանական փորձաքննությունների կազմակերպում	6	գնահատվում է լաբորատոր աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր վերլուծությունը	ՊԳ1 – 3
2.	Նյութեր, որոնք մեկուսացվում են հանքայնացման միջոցով	Կենսանյութի հանքայնացման մեթոդներ Թունավոր նյութերի դասակարգում. Մետաղական իոնների ընդհանուր բութագրերը.	4	գնահատվում է լաբորատոր աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր	ՀՊ 1

				վերլուծությունը	
3.	«Մետաղների» թունավոր նյութերի հայտնաբերման ռեակցիաներ	անդիկի, Բարիումի, կապարի միացությունների թթվածաթանական արժեքը, մանգան, քրոմ, արծաթ, պղինձ, անտիմոն, բիսմուտ, ցինկ, թալիում, կադմիում, մկնդեղ	4	գնահատվում է լաբորատոր աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր վերլուծությունը	ՊԳ1 – 3
4.	Որոշ ցնդող նյութերի հայտնաբերման ռեակցիաներ	«ցնդող» թունավոր նյութերի հայտնաբերումը և դրանց մեկուսացման տեխնիկան	4	գնահատվում է լաբորատոր աշխատանքի կատարման կարողություններն ու հմտությունները, աշխատանքի հիմնավոր բանավոր վերլուծությունը	ՀՊ 1

12.4. Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնասմթողական քարտ

h/h	Ինքնուրույն աշխատանքի թեմաները	Ուսումնասիրվող հարցեր	Աշխատանքի տեսակը	Ներկայացման ժամկետները	Ստուգման ձևը	Գրականություն
1.	Թունաբանություն	Թունաբանություն առարկան, նրա նպատակները, ինդիքները և բաղադրիչները:	Զեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
2.	Շրջակա միջավայրում թունավոր նյութերի հայտնվելու և օրգանիզմ մուտքի ուղիները:	Շրջակա միջավայրում թունավոր նյութերի հայտնվելու և օրգանիզմ մուտքի ուղիները:	Զեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
3.	Վնասակար նյութերի (թույների) և թունավորումների դասակարգումը:	Վնասակար նյութերի (թույների) և թունավորումների դասակարգումը:	Զեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից

4.	Թունաբանության հիմնական հասկացությունները:	Թունաբանության հիմնական հասկացությունները:	Զեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
5.	Թունադինամիկա:	Թույների ազդեցությունը կենդանի օրգանիզմների վրա: Թունավորման պրոցեսի ձևավորման փուլերը:	Զեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
6.	Թունակինետիկա:	Թույների ներթափանցումը, բաշխումը, կենսափոխակերպումը և դուրսբերումը:	Զեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
7.	Արտադրական թույներ, ընդհանուր բույրագիրը:	Արտադրական թույներ, ընդհանուր բույրագիրը:	Զեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
8.	Մետաղական թույներ:	Մետաղական թույների հակաթույները:	Զեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
9.	Թունաչափություն:	Թունաչափության պարամետրերը և հիմնական օրինաչափությունները:	Զեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
10.	Սահմանային և ժամանակավոր թույլատրելի խտությունները:	Սահմանային և ժամանակավոր թույլատրելի խտությունները:	Զեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
11.	Դեղամիջոցների վտանգավորության դասակարգումը,	թունավոր և անվտանգ դեղաչափեր:	Զեկույց, թեմայի վերլուծություն	Կիսամյակի ընթացքում	Բանավոր, գրավոր և էլեկտրոնային ստուգում	Նշված բոլոր գրական աղբյուրներից
12.	Քսենոբիոտիկների	Քսենոբիոտիկների մետաբոլիտների հեռացումը օրգանիզմից:	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	Անիոնների և կատիոնների լուծույթներ, հայտանյութեր:
Սարքեր, սարքավորումներ	Լուսագունաչափ, սպեկտրաչափ, անալիտիկ կշեռք
Համակարգչային ծրագրեր	Microsoft Office Word, Excel, Origin 8.0
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 կարգի²:

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 արդյունաբար գնահատականի ձևավորում՝ առավելագույնը գումարային 100 միավոր:

14.2. Ուսանողների գիտելիքների ստուգում.

Դասընթացն ամփոփվում է ստուգարքով:

Ստուգարքով ամփոփվող դասընթացն ավարտվում է կիսամյակի ընթացքում ուսումնական նյութի յուրացման աստիճանը որոշող 2 ընթացիկ ստուգումների և

² «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>),

վյուս բաղադրիչների գնահատումների արդյունքներով:

14.3. Հարցաշար (*ըստ ծրագրի*)

1. Թունաբանության առարկան և խնդիրները. Թունաբանության բաժիններ
2. Թույների տոքսիկոլոգիան
3. Թույների տոքսիկոլոգիան
4. Տոքսիմետրիա. Հիմնական հասկացություններ
5. Թույների դասակարգում
6. Թունավորումների դասակարգումը
7. Դետոքսիկացիայի հիմնական սկզբունքները
8. Ալկոհոլային թունավորում: Ընդհանուր թունաբանական տեղեկատվություն: Սուր թունավորումների պաթոգենեզը. Թերապևտիկ միջոցառումներ
9. Թունավորում ալկոհոլի փոխարինիչներով (մեթանոլ, էթիլենգլիկոլ, իզոպրոպանոլ). Սուր թունավորումների պաթոգենեզը. Թերապևտիկ միջոցառումներ
10. Թունավորում թմրամիջոցների տիպի գործողության դեղամիջոցներով. Թունավորման պաթոգենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ: Թունավորում կենտրոնական գործողության դեղամիջոցներով. Թունավորման պաթոգենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ: Թունավորում սրտանոթային համակարգի վրա ազդող դեղամիջոցներով. Թունավորման պաթոգենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ: Թունավորում վիտամինային պատրաստուկներով. Թունավորման պաթոգենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
11. Թունավորում հակավարակիչ դեղամիջոցներով. Թունավորման պաթոգենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
12. Թունավորում հորմոնալ դեղամիջոցներով. Թունավորման պաթոգենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
13. Քաղցրամթիվով թունավորում. Թունավորման պաթոգենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ:եր
14. Թունավորում անօրգանական թթուներով. Թունավորման պաթոգենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
15. Ալկալիային թունավորում. Թունավորման պաթոգենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
16. Թունավորում ֆենոլով և նրա ածանցյալներով. Թունավորման պաթոգենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
17. Թունավորում յոդի պատրաստուկներով. Թունավորման պաթոգենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
18. Բորային թթվով թունավորում. Թունավորման պաթոգենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
19. Թունավորում ջրածնի պերօքսիդով. Թունավորման պաթոգենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
20. Կալիումի պերմանգանատով թունավորում. Թունավորման պաթոգենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
21. Թունավորում ֆոսֆորօրգանական միացություններով. Թունավորման պաթոգենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
22. Թունավորում մետեմոզլոբին առաջացնող նյութերով. Թունավորման պաթոգենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
23. Թունավորում ցիանաթթվով և ցիանիդներով. Թունավորման պաթոգենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
24. Բրոմիդային թունավորում. Թունավորման պաթոգենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
25. Թունավորում պարակվատով, ածխածնի տետրաքլորիդով, տրիքլորէթիլենով,

- դիքլորեթանով. Թունավորման պաթոզենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
26. Շմոլ գագով թունավորում. Թունավորման պաթոզենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
27. Թունավորումը թունավոր բույսերով. Թունավորման պաթոզենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
28. Մնկային թունավորում. Թունավորման պաթոզենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
29. Օձերի, մեղունների, սարդերի, կարիճների խայթոցներ. Թերապևտիկ միջոցառումներ:
30. Մկնդեղի թունավորում. Թունավորման պաթոզենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
31. Թունավորում կապարից. Թունավորման պաթոզենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
32.) Լիթիումի թունավորում. Թունավորման պաթոզենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
33. Թալիումի թունավորում. Թունավորման պաթոզենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
34. Երկաթից թունավորում: Թունավորման պաթոզենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
35. Մնդիկի թունավորում: Սուր և քրոնիկ թունավորումների պաթոզենեզը. Թերապևտիկ միջոցառումներ:

Ա) (1-ին ընթացիկ ստուգում (2-րդ կիսամյակի 6-րդ շաբաթվա ընթացքում)

▪ Ընդգրկված թեմաները.

1. Թունաբանություն. առարկան, նրա նպատակները, խնդիրները և բաղադրիչները:
2. Շրջակա միջավայրում թունավոր նյութերի հայտնվելու և օրգանիզմ մուտքի ուղիները:
3. Վնասակար նյութերի (թույների) և թունավորումների դասակարգումը:
4. Թունաբանության հիմնական հասկացությունները:
5. Թունադինամիկա: Թույների ազդեցությունը կենդանի օրգանիզմների վրա: Թունավորման պրոցեսի ձևավորման փուլերը:
6. Թունակլինետիկա: Թույների ներթափանցումը, բաշխումը, կենսափոխակերպումը և դուրսբերումը:

▪ Ընդգրկված հարցեր.

- Թունաբանության առարկան և խնդիրները. Թունաբանության բաժիններ
- Թույների տոքսիկոկլինետիկա
- Թույների տոքսիկոդինամիկան
- Տոքսիմետրիա. Հիմնական հասկացություններ
- Թույների դասակարգում
- Թունավորումների դասակարգումը
- Դետոքսիկացիայի հիմնական սկզբունքները
- Ալկոհոլային թունավորում. Ընդհանուր թունաբանական տեղեկատվություն. Սուր թունավորումների պաթոզենեզը. Թերապևտիկ միջոցառումներ
- Թունավորում ակոհոլի փոխարինիչներով (մեթանոլ, էթիլենգլիկոլ, իզոպրոպանոլ). Սուր թունավորումների պաթոզենեզը. Թերապևտիկ միջոցառումներ
- Թունավորում թմրամիջոցների տիպի գործողության դեղամիջոցներով. Թունավորման պաթոզենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ: Թունավորում կենտրոնական գործողության դեղամիջոցներով. Թունավորման պաթոզենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ: Թունավորում սրտանոթային համակարգի վրա ազդող դեղամիջոցներով. Թունավորման պաթոզենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ: Թունավորում վիտամինային պատրաստուկներով. Թունավորման պաթոզենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
- Թունավորում հակավարակիչ դեղամիջոցներով. Թունավորման պաթոզենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
- Թունավորում հորմոնալ դեղամիջոցներով. Թունավորման պաթոզենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
- Քացախաթթվով թունավորում. Թունավորման պաթոզենեզը: Թերապևտիկ

միջոցառումներ:եր

- Թունավորում անօրգանական թթուներով. Թունավորման պաթոզենները: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
- Ալկալիային թունավորում. Թունավորման պաթոզենները: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
- Թունավորում ֆենոլով և նրա ածանցյալներով. Թունավորման պաթոզենները: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
- Թունավորում յոդի պատրաստուկներով. Թունավորման պաթոզենները: Թերապևտիկ միջոցառումներ:

Բ)(2-րդ ընթացիկ ստուգում (կիսամյակի 12-րդ շաբաթվա ընթացքում)

▪ Ընդգրկվող թեմաները.

1. Արտադրական թույներ, ընդհանուր բույթագիրը:
2. Մետաղական թույներ: Մետաղական թույների հակաթույները:
3. Թունաչափություն: Թունաչափության պարամետրերը և հիմնական օրինաչափությունները:
4. Սահմանային և ժամանակավոր թույլատրելի խտությունները:
5. Դեղամիջոցների վտանգավորության դասակարգումը, թունավոր և անվտանգ դեղաչափեր:
6. Քսենաբիոտիկների և նրանց մետաբոլիտների հեռացումը օրգանիզմից:

Ընդգրկված հարցեր.

- Բորային թթվով թունավորում. Թունավորման պաթոզենները: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
- Թունավորում ջրածնի պերօքսիդով. Թունավորման պաթոզենները: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
- Կալիումի պերմանգանատով թունավորում. Թունավորման պաթոզենները: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
- Թունավորում ֆոսֆորօրգանական միացություններով. Թունավորման պաթոզենները: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
- Թունավորում մետեմոզլոբին առաջացնող նյութերով. Թունավորման պաթոզենները: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
- Թունավորում ցիանաթթվով և ցիանիդներով. Թունավորման պաթոզենները: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
- Բրոմիդային թունավորում. Թունավորման պաթոզենները: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
- Թունավորում պարակվատով, ածխածնի տետրաքլորիդով, տրիքլորէթիլենով, դիքլորէթանով. Թունավորման պաթոզենները: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
- Շմոլ գազով թունավորում. Թունավորման պաթոզենները: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
- Թունավորումը թունավոր բույսերով. Թունավորման պաթոզենները: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
- Սնկային թունավորում. Թունավորման պաթոզենները: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
- Օձերի, մեղուների, սարդերի, կարիճների խայթոցներ. Թերապևտիկ միջոցառումներ:
- Մկնդեղի թունավորում. Թունավորման պաթոզենները: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
- Թունավորում կապարից. Թունավորման պաթոզենները: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
-) Լիթիումի թունավորում. Թունավորման պաթոզենները: Թերապևտիկ միջոցառումներ:

- Թալիումի թունավորում. Թունավորման պաթոգենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
- Երկաթից թունավորում: Թունավորման պաթոգենեզը: Թերապևտիկ միջոցառումներ:
- Սնդիկի թունավորում: Սուր և քրոնիկ թունավորումների պաթոգենեզը. Թերապևտիկ միջոցառումները:

14.4. Գնահատման չափանիշները.

«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 ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆԷ
ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ

ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳՐԻՉ

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

Վանաձոր 2023

Առկա ուսուցման համակարգ

Դասընթացի թվանիշը, անվանումը	ՔԿ/բ-053 Թունաբանություն			
Դասընթացին հատկացվող կրեդիտը	3 կրեդիտ			
Ուսումնառության տարի / կիսամյակ	4-րդ կուրս , 8-րդ կիսամյակ			
Ժամերի բաշխումը	Լսարանային	44	Դասախոսություն	18
			Մեմինար	-
			Լաբորատոր աշխատանք	18
			Գործնական աշխատանք	8
	Ինքնուրույն	46		
Ընդամենը	90			
Ստուգման ձևը	Ստուգարք			
Դասընթացի նպատակը	<p>1. Ծանոթացնել ուսանողներին թունաբանության հիմնական հասկացություններին</p> <p>2. Տալ գիտելիքներ՝ կենդանի օրգանիզմների թունավոր նյութերի ազդեցության, ինչպես նաև օրգանիզմում և շրջակա միջավայրում այդ նյութերի հետ կատարվող փոխակերպումների մասին</p>			
Դասընթացի վերջնարդյունքները	<p>Դասընթացը ձևավորում է կրթական ծրագրի հետևյալ վերջնարդյունք(ներ)ը.</p> <p>Գիտելիք</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> դեղերի անբարենպաստ ազդեցության և վտանգի քանակական գնահատման վերաբերյալ, որը թույլ կտա կիրառել գործնական աշխատանքում կանխագուշակելու մարդու համար դեղերի վտանգավորության աստիճանը որոշելու գործում, <input type="checkbox"/> իմանալ դեղաբանական թունաբանության նախակլինիկական հետազոտությունների առանձնահատկությունները, <input type="checkbox"/> գնահատել դեղերի ընդհանուր և հեռավոր անբարենպաստ ազդեցությունը, <input type="checkbox"/> վերլուծել առկա խնդիրները և առաջարկել դրանց լուծման եղանակներ: <p>Հմտություն</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> գնահատելու նյութերի թունավորությունը և նախաձեռնել կանխարգելիչ միջոցներ, <input type="checkbox"/> օգտվել գիտական և ուսումնական մասնագիտական գրականությունից: <p>Կարողունակություն</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ձեռք բերած գիտելիքները գործնականում կիրառել, <input type="checkbox"/> ձեռք բերված տեսական գիտելիքները կիրառել գործնականում, <input type="checkbox"/> ծանոթանա թունաբանությունում կիրառվող հիմնական մեթոդների հետ, <input type="checkbox"/> կանխագուշակել տարբեր քիմիական միացությունների թունավոր ազդեցության առանձնահատկությունները, <input type="checkbox"/> ձեռք բերեն ինքնուրույն գիտահետազոտական 			

<p>Դասընթացի բովանդակությունը</p>	<p>աշխատանքների հատկություն:</p> <p>Թեմա 1. Թունաբանություն. առարկան, նրա նպատակները, ինդիքները և բաղադրիչները:</p> <p>Թեմա 2. Շրջակա միջավայրում թունավոր նյութերի հայտնվելու և օրգանիզմ մուտքի ուղիները:</p> <p>Թեմա 3. Վնասակար նյութերի (թույների) և թունավորումների դասակարգումը:</p> <p>Թեմա 4. Քիմիական-թունաբանական վերլուծության ներածություն.</p> <p>Թեմա 5. Դատաքիմիական փորձաքննության կազմակերպում</p> <p>Թեմա 6. Թունաբանության հիմնական հասկացությունները:</p> <p>Թեմա 7. Թունադինամիկա: Թույների ազդեցությունը կենդանի օրգանիզմների վրա: Թունավորման պրոցեսի ձևավորման փուլերը:</p> <p>Թեմա 8. Թունակլինետիկա: Թույների ներթափանցումը, բաշխումը, կենսափոխակերպումը և դուրսբերումը:</p> <p>Թեմա 9. Նյութեր, որոնք մեկուսացվում են հանքայնացման միջոցով</p> <p>Թեմա 10. Արտադրական թույներ, ընդհանուր բույթագիրը:</p> <p>Թեմա 11. Մետաղական թույներ: Մետաղական թույների հակաթույները:</p> <p>Թեմա 12. Թունաչափություն: Թունաչափության պարամետրերը և հիմնական օրինաչափությունները:</p> <p>Թեմա 13. «Մետաղների» թունավոր նյութերի հայտնաբերման ռեակցիաներ</p> <p>Թեմա 14. Սահմանային և ժամանակավոր թույլատրելի խտությունները:</p> <p>Թեմա 15. Դեղամիջոցների վտանգավորության դասակարգումը, թունավոր և անվտանգ դեղաչափեր:</p> <p>Թեմա 16. Որոշ ցնդող նյութերի հայտնաբերման ռեակցիաներ</p> <p>Թեմա 17. Քսենոբիոտիկների և նրանց մետաբոլիտների հեռացումը օրգանիզմից:</p>
<p>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</p>	<p>Գնահատումը կատարվում է ըստ բուհում գործող «Ուսանողների գիտելիքների ստուգման, գնահատման և հաշվառման կանոնակարգ (ընդունված ՎՊՀ-ի գիտական խորհրդի կողմից 30.06.2022թ.),</p>
<p>Գրականություն</p>	<p>Պարտադիր-</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Հովհաննիսյան Գ. Գ. Հ 854 Գենետիկական թունաբանության հիմունքներ: Ուսումնական ձեռնարկ/Հովհաննիսյան Գ. Գ.: -Եր., ԵՊՀ հրատ., 2016 72 էջ: 2. С.А.Куценко Основы токсикологии. Санкт-Петербург, 2003. 3. 2. Токсикологическая химия. Под ред. Т.В.Плетеновой. ГЭОТАР-МЕДИА, Москва, 2006. <p>Լրացուցիչ-</p>

	<p>1. Е.А.Лужников. Клиническая токсикология. Медицина, Москва, 1982.</p> <p>Համացանցային տեղեկատվական պաշարներ (ՀՏՊ)/ Էլեկտրոնային աղբյուրներ (ԷԱ)</p> <p>2. https://elib.vsmu.by/bitstream/123/20838/1/Zhebentiaev-AI_Laboratornoe_rukovodstvo_po_toksikologicheskoy_khimii_Ch-1_2019.pdf</p>
--	--