ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ

ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ

# ՄԻՋԻՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ

## 7-86.90.03 «ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ԱԽՏՈՐՈՇՈՒՄ» ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ

## 7-86-90.03.01-4 «ԼԱԲՈՐԱՆՏ ԱԽՏՈՐՈՇՈՂ» ՈՐԱԿԱՎՈՐՄԱՆ

## ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՊԼԱՆ ԵՎ ՄՈԴՈՒԼԱՅԻՆ ԾՐԱԳՐԵՐ

*ԵՐԵՎԱՆ 2015*

**ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ**
**ՏՆՕՐԵՆ**

_____

<___> _____ 20 __ թ.

_____
ՈՒսումնական հաստատության անվանումը

# ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՊԼԱՆ

**7-86-90.03.01-4 «ԼԱԲՈՐԱՆՏ ԱԽՏՈՐՈՇՈՂ»**
**ՈՐԱԿԱՎՈՐՄԱՆ ՄԱՍՆԱԳԵՏԻ ՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ**
**ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆԸ՝ 7-86.90.03 «ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ԱԽՏՈՐՈՇՈՒՄ»**

**ԿՐԹՈՒԹՅՈՒՆԸ՝**
**ՄԱՍՆԱԳԵՏԻ ՈՐԱԿԱՎՈՐՈՒՄԸ՝ ԼԱԲՈՐԱՆՏ ԱԽՏՈՐՈՇՈՂ**
**ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՔԸ՝ ՄԻՋՆԱԿԱՐԳ**
**ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ՝ 2 ՏԱՐԻ**
**ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ՁԵՎԸ՝** ԱՌԿԱ

## I. ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑԻ ԺԱՄԱՆԱԿԱՑՈՒՅՑԸ

| Կուրսը | սեպտեմբեր | | | | | հոկտեմ | | | | նոյեմբեր | | | | դեկտեմբեր | | | | | հունվ. | | | | փետրվ | | | | մարտ | | | | | ապրիլ | | | | մայիս | | | | | հունիս | | | | | հուլիս | | | | | օգոստոս | | | | II. Ժամանակի բյուջեն /շաբաթներով/ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 7 | | | | 6 | 12 | | | 3 | 9 | | | 1 | 7 | | | | 5 | 11 | | | 2 | 8 | | | 2 | 8 | | | | 6 | 12 | | | 4 | 10 | | | | 1 | 7 | | | | 6 | 12 | | | | 3 | 9 | | | Տեսական ուսուցում | Մոդուլների ամփոփում | Պրակտիկա | Ամփոփիչ պետական ատեստաւ. նախապատ. | Ամփոփիչ պետական ատեստավորում | Արձակուրդ Ամանոր | ընդ ամե նը |
| | 8 | 14 | | | | 13 | 19 | | | 10 | 16 | | | 8 | 14 | | | | 12 | 18 | | | 9 | 15 | | | 9 | 15 | | | | 13 | 19 | | | 11 | 17 | | | | 8 | 14 | | | | 13 | 19 | | | | 10 | 16 | | | | | | | | | | |
| | 15 | 21 | | | | 20 | 26 | | | 17 | 23 | | | 15 | 21 | | | | 19 | 25 | | | 16 | 22 | | | 16 | 22 | | | | 20 | 26 | | | 18 | 24 | | | | 15 | 21 | | | | 20 | 26 | | | | 17 | 23 | | | | | | | | | | |
| | 22 | 28 | 29.09 | 5.10 | | 27.10 | 2.11 | | | 24 | 30 | | | 22 | 28 | 29.12 | 4.01 | | 26 | 1.02 | | | 23 | 29 | 23.02 | 1.03 | 30 | 5.04 | | | | 27 | 3.05 | | | 25 | 31 | 29.06 | 5.07 | | 27 | 2.08 | | | | 31 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | = | = | = | = | | | | | | | | | | | | | | | | | | | : | ◊ | ◊ | ◊ | ◊ | = | = | = | = | = | = | = | = | 36 | 1 | 4 | | | 11 | 52 |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | = | = | = | = | | | | | | | | | | | | | | | : | x | x | x | x | x | x | x | I | = | = | = | = | = | = | = | = | 32 | 1 | 7 | | 1 | 11 | 52 |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ընդամենը | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 104 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Տեսական ուսուցում | 0 Ուսումնա-կան պրակտիկա տեսական ուսուցմամբ | ◊ Ուսումնական պրակտիկա առանց տեսական ուսուցման | X Նախաավարտական, արտադրական պրակտիկա | : : Միջանկյալ ատեստավորում | Նախապատրաստում ամփոփիչ պետական ատեստավորման | III Ամփոփիչ պետական ատեստավո-րում | = Արձակուրդ, ամանոր և սուրբ ծնունդ |

## II. ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑԻ ՊԼԱՆԸ

| N | Առարկաների անվանումը և մոդուլները | Ատեստավորում ըստ կիսամյակների | | | Ուսանողի ուսումնական բեռնվածությունը (ժամ) | | | | Բաշխումն ըստ կուրսերի և կիսամյակների | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Պարտադիր լսարանային բեռնվածություն | | | | 2- րդ կուրս | | 3-րդ կուրս | | 4-րդ կուրս | |
| | | Քնն. | Ստու-գարք | Կուրս աշխ. | Ընդա-մենը | Այդ թվում | | | 3-րդ կիս. 17 շաբ | 4-րդ կիս. 19 շաբ. | 5-րդ կիս. 17 շաբ. | 6-րդ կիս. 15 շաբ. | 7-րդ կիս. շաբ. | 8-րդ կիս շաբ |
| | | | | | | Տես. ուսուց. | Լաբոր. և գործն. աշխ | Սեմինար պարապ-մունք | | | | | | |
| **1.** | **ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՀՈՒՄԱՆԻՏԱՐ, ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԳԻՏԱԿԱՆ ԵՎ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆԱԳԻՏԱԿԱՆ** | | տ/ս | | | | | | | | | | | |
| 1 | Հայոց լեզվի և խոսքի մշակույթի հիմունքներ | | տ/ս | | 72 | 54 | 18 | | 72 | | | | | |
| 2 | Տնտեսագիտության հիմունքներ | | տ/ս | | 48 | 38 | 6 | 4 | | | 48 | | | |
| 3 | Օտար լեզու | | տ/ս | | 72 | 16 | 56 | | 36 | 36 | | | | |
| 4 | Ռուսաց լեզու | | տ/ս | | 72 | 18 | 54 | | 36 | 36 | | | | |
| 5 | Պատմություն | | տ/ս | | 48 | 42 | | 6 | 48 | | | | | |
| 6 | Լանդշաֆտագիտության և էկոլոգիայի հիմունքներ | | տ/ս | | 36 | 22 | 14 | | 36 | | | | | |
| 7 | Իրավունքի հիմունքներ | | տ/ս | | 36 | 28 | 8 | | | 36 | | | | |
| 8 | Քաղաքագիտության և սոցիոլոգիայի հիմունքներ | | տ/ս | | 48 | 42 | | 6 | | | | 48 | | |
| 9 | Քաղաքացիական պաշտպանության և արտակարգ իրավիճակների հիմնահարցեր | | տ/ս | | 18 | 14 | 4 | | 18 | | | | | |
| 10 | Ֆիզիկական կուլտուրա | | տ/ս | | 136 | 10 | 126 | | 34 | 38 | 34 | 30 | | |
| | **ԸՆԴԱՄԵՆԸ** | | | | **586** | | | | 280 | 146 | 82 | 78 | | |
| **2.** | **ԱՌԱՆՑՔԱՅԻՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ** | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Հաղորդակցություն | | տ/ս | | 36 | 10 | 26 | | | 36 | | | | |
| 2 | Անվտանգություն և առաջին օգնություն | | տ/ս | | 36 | 12 | 24 | | | 36 | | | | |
| 3 | Համակարգչային օպերատորություն | | տ/ս | | 36 | 4 | 32 | | 36 | | | | | |
| | **ԸՆԴԱՄԵՆԸ** | | | | **108** | | | | **36** | **72** | | | | |
| **3.** | **ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ** | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Լատիներեն լեզու՝ բժշկական տերմինաբանությամբ | | տ/ս | | 36 | | 36 | | 36 | | | | | |
| 2 | Մարդու նորմալ անատոմիա, ֆիզիոլոգիա | | տ/ս | | 36 | 14 | 22 | | 36 | | | | | |
| 3 | Մարդու նորմալ անատոմիա, ֆիզիորիլոգիա՝ սիրտ-անոթային, ավշային, շնչառական եվ միզային համակարգերի կառուցվածքը եվ գործառույթները | | տ/ս | | 36 | 14 | 22 | | 36 | | | | | |
| 4 | Մարդու նորմալ անատոմիա, ֆիզիոլոգիա՝ վերարտադրողական, մարսողական համակարգերի կառուցվածքը եվ գործառույթները, նյութափոխանակության եվ վիտամինների տեսակները | | տ/ս | | 36 | 12 | 24 | | 36 | | | | | |
| 5 | Մարդու նորմալ անատոմիա, ֆիզիոլոգիա՝ արտազատիչ եվ ներզատիչ գեղձերի,նյարդային համակարգի եվ զգայարանների կառուցվածքը եվ գործառույթները | | տ/ս | | 36 | 12 | 24 | | 36 | | | | | |
| 6 | Բժշկական գենետիկա | | տ/ս | | 36 | 12 | 24 | | | | 36 | | | |
| 7 | Աղետների բժշկություն | | տ/ս | | 54 | 14 | 40 | | | | | 54 | | |
| 8 | Լաբորատոր ախտորոշման ֆարմակոլոգիա | | տ/ս | | 36 | 6 | 30 | | | 36 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Անօրգանական քիմիայի հիմունքներ | | տ/ս | | 36 | 16 | 20 | | 36 | | | | | |
| 10 | Օրգանական քիմիայի հիմունքներ | | տ/ս | | 30 | 12 | 18 | | 30 | | | | | |
| 11 | Ախտաբանական անատոմիա և ախտաբանական ֆիզիոլոգիա | | տ/ս | | 42 | 24 | 18 | | | 42 | | | | |
| 12 | Առանձին օրգան-համակարգերի ախտաբանական անատոմիա և ախտաբանական ֆիզիոլոգիա | | տ/ս | | 42 | 24 | 18 | | | 42 | | | | |
| | | | | | **456** | | | | **246** | **120** | **36** | **54** | | |
| **4.** | **ՀԱՏՈՒԿ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ** | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Անալիտիկ քիմիա, որակական անալիզ | | տ/ս | | 54 | 4 | 50 | | | 54 | | | | |
| 2 | Անալիտիկ քիմիա, քանակական անալիզ | | տ/ս | | 30 | 2 | 28 | | | 30 | | | | |
| 3 | Մանրէաբանական հետազոտությունների մեթոդներ | | տ/ս | | 72 | 16 | 56 | | | 72 | | | | |
| 4 | Կոկերի եվ էշերիխիաների մանրեաբանական հետազոտություն | | տ/ս | | 72 | 12 | 60 | | | | 36 | 36 | | |
| 5 | Սալմոնելաների, շիգելաների, խոլերայի վիբրիոնի, ժանտախտի իերսինիաների, տուլարեմիայի ֆրանսիսելների, բրուցելլաների մանրէաբանական հետազոտություն | | տ/ս | | 72 | 12 | 60 | | | | 36 | 36 | | |
| 6 | Սիբիրյան խոցի բացիլների, կապույտ հազի և հարկապույտ հազի բորդետելլաների, դիֆթերիայի կորինեբակտերիաների, տուբերկուլյոզի միկոբակտերիաների, ախտածին կլոստրդիաների, ախտածին սպիրոխետների, | | տ/ս | | 72 | 16 | 56 | | | | 72 | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ռիկկետսիաների, վիրոսների մանրեաբանական հետազոտություն | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Սանիտարա-մանրէաբանական հետազոտություններ | | տ/ս | | 54 | 6 | 48 | | | | | 54 | | |
| 8 | Կենսաքիմիայի հիմունքներ | | տ/ս | | 72 | 24 | 48 | | | | 72 | | | |
| 9 | Կենսաքիմիական հետազոտման մեթոդներ | | տ/ս | | 54 | 6 | 48 | | | | | 54 | | |
| 10 | Հյուսվածքաբանություն և հյուսվածքաբանական հետազոտությունների տեխնիկա | | տ/ս | | 90 | 24 | 66 | | | 90 | | | | |
| 11 | Լաբորատոր աշխատանքների տեխնիկա | | տ/ս | | 72 | | 72 | | | 72 | | | | |
| 12 | Իմունաբանություն և իմունաբանական հետազոտությունների հիմունքներ | | տ/ս | | 36 | | 36 | | | | 36 | | | |
| 13 | Արյան ընդհանուր կլինիկական հետազոտություն | | տ/ս | | 90 | 18 | 72 | | | | 72 | 18 | | |
| 14 | Ողնուղեղային հեղուկի, շճային խոռոչներից ստացված հեղուկի, խորխի, սեռական օրգանների արտադրուկի, մաշկի և նրա ածանցյալների սնկային ախտահարման ժամանակ ընդհանուր կլինիկական հետազոտություններ | | տ/ս | | 72 | 12 | 60 | | | | 72 | | | |
| 15 | Էրիթրոցիտների իմունոլոգիական հատկությունների ուսումնասիրում | | տ/ս | | 54 | 6 | 48 | | | | | 54 | | |
| 16 | Մեզի, ստամոքսահյութի, 12 մատնյա աղու հյութի, կղանքի ընհանուր կլինիկական հետազոտություն | | տ/ս | | 90 | 18 | 72 | | | | 36 | 54 | | |
| 17 | Հիգիենա, սանիտարա-հիգիենիկ հետազոտության մեթոդներ | | տ/ս | | 144 | 54 | 90 | | 44 | 28 | 26 | 46 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | Բժշկական մակաբուծաբանություն և միջատաբանություն | | տ/ս | | 54 | 18 | 36 | | | | | 54 | | |
| | **ԸՆԴԱՄԵՆԸ** | | | | **1254** | | | | 44 | 346 | 458 | 406 | | |
| **5.** | **ԸՆՏՐՈՎԻ** | | | | | | | | | | **36** | | | |
| | **ՊԱՀՈՒՍՏԱՅԻՆ ԺԱՄԵՐ** | | | | | | | | **6** | | | **2** | | |
| | **ԸՆԴԱՄԵՆԸ** | | | | | | | | **612** | **684** | **612** | **540** | | |
| | **ԽՈՐՀՐԴԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ** | | | | | | | | | | | | | |
| | Շաբաթվա ժամերի քանակը | | | | | | | | 36 | 36 | 36 | 36 | | |

| | **IV. ՆԱԽԱՍԻՐԱԿԱՆ ԱՌԱՐԿԱՆԵՐ** | | | N | **VII. ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ԿԱԲԻՆԵՏՆԵՐԻ, ԼԱԲՈՐԱՏՈՐԻԱՆԵՐԻ ԵՎ ԱՐՀԵՍՏԱՆՈՑՆԵՐԻ ՑԱՆԿԸ** |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | **ԿԱԲԻՆԵՏՆԵՐ** |
| 2 | | | | 1 | Հասարակագիտական և սոցիալտնտեսագիտական առարկաների |
| | | | | 2 | Լեզուների |
| | | | | 3 | Աղետների բժշկության |
| | | | | 4 | Համակարգչային օպերատորական գործի |
| | **V. ՊՐԱԿՏԻԿԱ** | Կիսամյակ | Շաբաթ | 5 | Մեթոդական |
| 1 | Ուսումնական պրակտիկա առանց տեսական ուսուցման | IV | 4 | | |
| 2 | Նախաավարտական, արտադրական պրակտիկա | VI | 7 | | |
| 3 | | | | | |
| | | | | | |
| | ԸՆԴԱՄԵՆԸ | | 11 | | **ԼԱԲՈՐԱՏՈՐԻԱՆԵՐ** |
| **VI. ՈՒՍՈՒՄՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԱՄՓՈՓԻՉ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՈՒՄ** Մասնագիտությամբ | | | | 1 | Անօրգանական, օրգանական և անալիտիկ քիմիայի լաբորատորիա |
| | | | | 2 | Կլինիկոախտորոշիչ լաբորատոր հետազոտությունների |
| | | | | 3 | Կլինիկոկենսաքիմիական հետազոտությունների |

| | | |
|---|---|---|
| | 4 | Մանրէաբանության և մանրէաբանական հետազոտությունների |
| | 5 | Հիգիենիայի և սան հիգենիկ հետազոտությունների |
| | 6 | Դեղաբանության |
| | 7 | Նորմալ և ախտաբանական անատոմիայի, ֆիզիալոգիայի, հյուսվածքաբանության |
| | | |
| | | **ԱՐՀԵՍՏԱՆՈՑՆԵՐ** |
| | 1 | |
| | 2 | |
| | | **ՄԱՐԶԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼԻՐ** |
| | 1 | Մարզադահլիճ |
| | 2 | Մարզահրապարակ |

## VIII. ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՊԼԱՆԻ ՊԱՐԶԱԲԱՆՈՒՄՆԵՐ

1. ՈՒսանողների գիտելիքների յուրացման մակարդակը ստուգելու, ինչպես նաև ուսումնառության արդյունավետությունը վերահսկելու նպատակով, հաստատության ուսումնամեթոդական խորհրդի որոշմամբ կարող են անցկացվել առանձին առարկաների /մոդուլների/ ընթացիկ /միջանկյալ/ քննություններ, ստուգարքներ, ստուգողական աշխատանքներ: Ստուգարքներն, այդ թվում՝ տարբերակված, անցկացվում են առարկայի /մոդուլի/ համար սահմանված ժամերի հաշվին: Ըստ առարկաների /մոդուլների/՝ ստուգողական աշխատանքների թիվը հաստատում է ուսումնամեթոդական խորհուրդը: Քննությունների և ստուգարքների անցկացման կարգը սահմանում է ՀՀ կրթության և գիտության նախարարությունը:
2. Լաբորատոր աշխատանքների, օտար լեզուների, համակարգչային, գործնական, սեմինար, ֆիզիկական կուլտուրայի, ինչպես նաև ուսումնամեթոդական խորհրդի կողմից երաշխավորած առանձին առարկաների /մոդուլների/ գծով ուսումնական պարապմունքների, կուրսային նախագծման և արհեստանոցներում արտադրական ուսուցման ժամանակ ուսումնական խումբը բյուջետային ֆինանսավորման դեպքում կարող է բաժանվել ենթախմբերի՝ յուրաքանչյուրում առնվազն 8 ուսանող՝ ելնելով ուսուցանվող առարկայի /մոդուլի/ յուրահատկությունից: Համապատասխան միջոցների առկայության պայմաններում ուսումնական պարապմունքները կարող են անցկացվել առանձին ուսանողների հետ /անհատական պարապմունքներ, ուսուցման անհատական ստեղծագործական ձևեր և այլն/: ՈՒսումնամեթոդական խորհրդի որոշմամբ առանձին առարկաների /մոդուլների/ տեսական դասընթացը կարող է կազմակերպվել հոսքային պարապմունքի ձևով: ՈՒսումնամեթոդական խորհրդի որոշումներն ու երաշխավորությունները ուսումնական տարվա սկզբում քննարկում է քոլեջի խորհուրդը, հաստատում՝ տնօրենը:
3. Նախասիրական առարկաները, դրանց ծավալը և ուսուցման ժամկետը,բայց ոչ ավելի, քան շաբաթը 4 ժամ, որոշում է քոլեջը: Ամբիոնների, առարկայական /ցիկլային/ հանձնաժողովների կողմից ներկայացված նախասիրական առարկաների ծրագիրը հաստատում է քոլեջի ուսումնամեթոդական խորհուրդը:
4. Ֆիզիկական կուլտուրայի առարկայական ծրագրով նախատեսված նյութը կարող է իրացվել նաև արտաուսումնական պարապմունքների տարբեր ձևերով՝ մարզական ակումբներում, սեկցիաներում, խմբակներում:
5. ՈՒսումնական գործընթացի ժամանակացույցը, ելնելով տեղական պայմաններից, կարելի է փոփոխել՝ պարտադիր պահպանելով տեսական և գործնական ուսուցման, մոդուլների ամփոփման, պրակտիկայի, արձակուրդի ընդհանուր տևողությունը: Ամանորի և Սուրբ ծննդի տոների շաբաթը քոլեջը հաշվի է առնում յուրաքանչյուր տարվա աշխատանքային ժամանակացույցը կազմելիս:
6. Ամբիոնների, առարկայական /ցիկլային/ հանձնաժողովների ներկայացրած խորհրդատվությունների անցկացման ձևը հաստատում է ուսումնամեթոդական խորհուրդը:
7. Պետական կառավարման լիազորված մարմնի կողմից հանձնարարված փաստաթղթերի ուսումնասիրումը կատարվում է համապատասխան առարկաների ժամերի հաշվին:
8. Պահուստային ժամերը տնօրինում է քոլեջը՝ ուսումնամեթոդական խորհրդի որոշմամբ՝ ՀՀ կրթության և գիտության նախարարության սահմանած կարգի պահանջներին համապատասխան:
9. ՈՒսումնական պրակտիկան կարող է անցկացվել կենտրոնացված, կամ տեսական պարապմունքների հետ հաջորդաբար՝ պահպանելով պլանով նախատեսված ժամաքանակը: Պրակտիկայի անցկացման ժամկետը կարելի է տեղաշարժել ուսումնական տարվա նույն կիսամյակի ընթացքում: Պրակտիկայի յուրաքանչյուր ձև ավարտվում է հաշվետվությամբ՝ գնահատումով:
10. Նախաավարտական պրակտիկան անց է կացվում կենտրոնացված կարգով, ուսումնական պլանով նախատեսված ժամկետներում:
11. Ուսումնական հաստատությունը, ելնելով անհրաժեշտությունից, կարող է ստեղծել լրացուցիչ կաբինետներ, մասնագիտացված լսարաններ:

Աղյուսակ 1

Միջին մասնագիտական կրթության 7-86.90.03 «Լաբորատոր ախտորոշում» մասնագիտության հիմնական կրթական ծրագրի առանցքային հմտությունների մոդուլներ

| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՀԱՂՈՐԴԱԿՑՈՒԹՅՈՒՆ»** | |
|---|---|
| **Մոդուլի դասիչը** | ԱՀ-Հ-5-12-001 |
| **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է զարգացնել սովորողի անձնական շփման ունակությունները, ակտիվացնել միջանձնային հաղորդակցության հնարավորությունները, ձևավորել աշխատանքային և մասնագիտական գործունեության ընթացքում նպատակային հաղորդակցման, գործնական կապերի ու հարաբերությունների ստեղծման կարողությունը: |
| **Մոդուլի տևողությունը** | 36 ժամ, որից<br>տեսական ուսուցում 10 ժամ<br>գործնական աշխատանք 26 ժամ |
| **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն |
| **ՈՒսումնառության արդյունքները** | Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝<br>1) ներկայացնի հաղորդակցության դերն ու նշանակությունը անձնական և մասնագիտական նպատակների իրականացման համար,<br>2) կիրառի ուղղակի հաղորդակցման ձևերը,<br>3) կիրառի անուղղակի հաղորդակցման ձևերը,<br>4) ձևավորի և զարգացնի միջանձնային հաղորդակցում,<br>5) խթանի համագործակցության ձևավորումը, ստեղծի նախապայմաններ շարունակական գործընկերության համար: |
| **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |

| | |
|---|---|
| **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել հաղորդակցության դերն ու նշանակությունը անձնական և մասնագիտական նպատակների իրականացման համար |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բացատրում հաղորդակցման անհրաժեշտությունը անձի ինքնադրսևորման և գործարար հաջողությունների համար,<br>2) ներկայացնում է շփման և անձնական հաղորդակցման ձևերը, բաղադրիչները,<br>3) ներկայացնում է գործնական հաղորդակցման եղանակները, բաղադրիչները,<br>4) շփման հնարավորությունը ուղղորդում է նպատակային հաղորդակցմանը,<br>5) անձնական հատկանիշները օգտագործում է գործնական հաղորդակցության մեջ: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, թեստերի և իրավիճակային խաղերի միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր անձնական հաղորդակցման և շփման ձևերի, գործնական հաղորդակցման եղանակների ու դրանց բաղադրիչների վերաբերյալ: Կառաջադրվեն իրավիճակային խնդիրներ՝ նպատակային հաղորդակցման հնարավորությունները բացահայտելու համար: Արդյունքի գնահատման որոշակի քայլեր (մասնավորապես՝ հարց ու պատասխանը և թեստերը), նպատակահարմար է կիրառել արդյունքի ուսուցման ընթացքում՝ ելնելով առաջացած ընթացիկ իրավիճակներից:<br>Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և առաջադրված իրավիճակում օգտագործում է հնարավորությունները: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված հարցաշարեր, իրավիճակային խնդիրներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Կիրառել ուղղակի հաղորդակցման ձևերը |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում ուղղակի հաղորդակցման ձևերը, |

| | |
|---|---|
| | 2) բանավոր հաղորդակցման ժամանակ վարում է զրույց, արձագանքում է հարցադրումներին,<br>3) հանդես է գալիս հաղորդումներով և զեկույցներով՝ ներկայացնում է հստակ և նպատակային խոսք,<br>4) ուղղակի հաղորդակցման ընթացքում հայտնում է տեսակետ, դրսևորում է հետաքրքրություններ, հաճոյախոսում է,<br>5) մասնակցում է դեբատների և բանավեճերի, պահպանում է համագործակցության շարունակականությունը: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, թեստերի և իրավիճակային խաղերի միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր ուղղակի հաղորդակցման ձևերի վերաբերյալ, հանձնարարվում է որոշակի թեմայի շուրջ զեկույց և հաղորդում պատրաստել, առաջադրվում է թեմատիկ քննարկումներ, որի ընթացքում ուսանողը հանդես է գալիս հնարավոր բոլոր դրսևորումներով: Արդյունքի գնահատման որոշակի քայլեր (մասնավորապես՝ հարց ու պատասխանը և թեստերը), նպատակահարմար է կիրառել արդյունքի ուսուցման ընթացքում՝ ելնելով առաջացած ընթացիկ իրավիճակներից:<br>Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին, խոսքը կառուցում է հստակ և նպատակային, կարողանում է արձագանքել ըստ իրավիճակի: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված քննարկման ենթակա թեմաներ, դերային խաղերի սցենարներ, հաղորդակցման տեխնիկական սարքեր: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կիրառել անուղղակի հաղորդակցման ձևերը |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում անուղղակի հաղորդակցման ձևերը,<br>2) կազմում և ձևակերպում է գրավոր խոսք՝ պահպանելով նպատակայնությունն ու էթիկան,<br>3) օգտագործում է տեղեկատվական տեխնոլոգիաները և այլ տեխնիկական միջոցները՝ նպատակային տեղեկատվությունը փոխանցելու համար, |

| | |
|---|---|
| | 4) կազմում է գրություններ՝ ըստ հասցեատիրոջ և նպատակի,<br>5) վարում է տեղեկատվության հավաքագրման և փոխանցման փաստաթղթեր,<br>6) բանավոր հաղորդակցման նյութը փոխարկում է գրավորի,<br>7) գրավոր հաղորդակցման նյութը փոխարկում է բանավոր հակիրճ նյութի: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, թեստերի և իրավիճակային առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր անուղղակի հաղորդակցման ձևերի վերաբերյալ, կհանձնարարվի որոշակի թեմայի շուրջ կազմել տեքստ՝ հաշվի առնելով հասցեատիրոջը, կառաջադրվի թեմա, որի վերաբերյալ տարբեր աղբյուրներից հավաքագրվում, ամբողջացվում և փոխանցվում է տեղեկատվությունը, կհանձնարվի բանավոր հակիրճ միտքը վերածել գրավոր ամբողջական տեքստի, իսկ ամբողջական ծավալուն տեքստից առանձնացնել առաջնային ինֆորմացիան և ներկայացնել հակիրճ խոսքով: Արդյունքի գնահատման որոշակի քայլեր (մասնավորապես՝ հարց ու պատասխանը, թեստերը), նպատակահարմար է կիրառել արդյունքի ուսուցման ընթացքում՝ ելնելով առաջացած ընթացիկ իրավիճակներից:<br>Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և 80% ճշգրտությամբ կատարում է հանձնարարությունները: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված քննարկման ենթակա թեմաներ, դերային խաղերի սցենարներ, հաղորդակցման տեխնիկական սարքեր: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Ձևավորել և զարգացնել միջանձնային հաղորդակցում |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) նախաձեռնում է անձնական և աշխատանքային շփում՝ ըստ իրավիճակի և զրուցակցի կամ հաստեատիրոջ,<br>2) ստանում, մշակում և դասակարգում է անհրաժեշտ (նպատակային) տեղեկատվությունը, |

| | |
|---|---|
| | 3) առկա տեղեկատվությունն օգտագործում է միջանձնային հաղորդակցում ձևավորելու համար,<br>4) օգտագործում է հաղորդակցման հնարքները և տեխնոլոգիաները՝ հետաքրքրություն առաջացնելու և շահադրդելու համար,<br>5) ներգրավվում է երկխոսություններում, քննարկումներում, հայտնում է կարծիք, հիմնավորում է տեսակետներ,<br>6) պահպանում և եզրափակում է երկխոսությունը,<br>7) կարողանում է հաղորդակցվել՝ հաշվի առնելով իրավիճակը և ունկնդրի հետաքրքրությունները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է գործնական աշխատանքների և իրավիճակային խաղերի միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի գործնական աշխատանքներ որոշակի տեղեկատվություն ստանալու, մշակելու և դասակարգելու համար: Կառաջադրվի իրավիճակային խաղեր՝ անձնական շփում նախաձեռնելու, երկխոսության կողմ լինելու, զրույցը պահպանելու և եզրափակելու կարողությունները դիտարկելու, գնահատելու համար: Նույն առաջադրանքը կհանձնարարվի աշխատանքային շփումների համար: Արդյունքի գնահատման որոշակի քայլեր (մասնավորապես՝ հարց ու պատասխանը և թեստերը), նպատակահարմար է կիրառել արդյունքի ուսուցման ընթացքում՝ ելնելով առաջացած ընթացիկ իրավիճակներից:<br>Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ընդհանուր առմամբ ճիշտ է կատարում հանձնարարությունները: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված թեմաներ, սցենարներ, դերային խաղերի սցենարներ, հաղորդակցման տեխնիկական սարքեր: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Խթանել համագործակցության ձևավորումը, ստեղծել նախապայմաններ շարունական գործընկերության համար |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ներկայացնում է համագործակցությանը խթանող միջոցառումները (գովազդ, հայտարարություններ, ցուցահանդեսներ և այլն), |

| | |
|---|---|
| | 2) հավանական գործընկերոջ վերաբերյալ հավաքագրում է անհրաժեշտ տեղեկատվությունը,<br>3) հավաքագրված տեղեկատվությունն օգտագործում է գործարար հաղորդակցում ձևավորելու համար,<br>4) օգտագործում է հաղորդակցման հնարքները և տեխնոլոգիաները՝ հետաքրքրություն առաջացնելու և շահադրդելու համար,<br>5) հաղորդակցման ընթացքում ձեռք է բերում վստահություն,<br>6) ապահովում է հետադարձ կապի միջոցառումներ: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է գործնական աշխատանքների և իրավիճակային խաղերի միջոցով: Թեստերի միջոցով ստուգվում է համագործակցությունը խթանող միջոցառումների իմացությունը, և կոնկրետ դեպքերի համար դրանց կիրառման առավել նպաստավոր տարբերակները: Կհանձնարարվի հավաքագրել որոշակի գործընկերոջ վերաբերյալ տեղեկատվություն և օգտագործել գործարար հաղորդակցում ձևավորելու համար: Կառաջադրվի իրավիճակային խաղեր՝ գործնական հաղորդակցում նախաձեռնելու, համագործակցության հասնելու և հետադարձ կապ ապահովելու համար: Արդյունքի գնահատման որոշակի քայլեր, մասնավորապես՝ հարց ու պատասխանը, թեստերը, նպատակահարմար է կիրառել արդյունքի ուսուցման ընթացքում՝ ելնելով առաջացած ընթացիկ իրավիճակներից: Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ընդհանուր առմամբ ճիշտ է կատարում հանձնարարությունները: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված թեմաներ, սցենարներ, դերային խաղերի սցենարներ, հաղորդակցման տեխնիկական սարքեր: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԱՌԱՋԻՆ ՕԳՆՈՒԹՅՈՒՆ»** | |
| **Մոդուլի դասիչը** | ԱՀ-ԱԱՕ-5-12-001 |
| **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է սովորողի մոտ ձևավորել աշխատանքային գործունեության ընթացքում և կենցաղում |

| | |
|---|---|
| | անվտանգության կանոնները պահպանելու, սանիտարահիգիենիկ պահանջներին համապատասխան կենցաղը և աշխատանքը կազմակերպելու, հավանական վտանգները և վթարները կանխարգելելու, արտադրական վթարների դեպքում՝ անվտանգության միջոցառումներ իրականացնելու և առաջին օգնություն ցուցաբերելու կարողություններ: |
| **Մոդուլի տևողությունը** | 36 ժամ, որից<br>տեսական ուսուցում 12 ժամ<br>գործնական աշխատանք 24 ժամ |
| **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն: |
| **ՈՒսումնառության արդյունքները** | Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝<br>1) ներկայացնի աշխատանքային գործունեության ընթացքում և կենցաղում անվտանգության կանոնները,<br>2) կազմակերպի կենցաղը և աշխատանքը սանիտարահիգիենիկ պահանջներին համապատասխան,<br>3) կանխի հավանական վտանգները և վթարները, իրականացնի անվտանգության միջոցառումներ,<br>ցուցաբերի առաջին օգնություն: |
| **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել աշխատանքային գործունեության ընթացքում և կենցաղում անվտանգության կանոնները |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բացատրում անվտանգության կանոնների սահմանման, իրավական կարգավորման և պահպանման անհրաժեշտությունը,<br>2) ըստ հիմնական բնագավառների ճիշտ է ներկայացնում անվտանգության կանոնների պահանջները,<br>3) ճիշտ է ներկայացնում տեխնոլոգիական սարքավորումների շահագործման անվտանգության կանոնները,<br>4) ճիշտ է ներկայացնում հրդեհային անվտանգության և հակահրդեհային պաշտպանության կանոնները,<br>5) ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրաանվտանգության կանոնները,<br>6) ներկայացնում է անվտանգության կանոնների խախտման հետևանքները, պատասխանատվությունները: |

| | |
|---|---|
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է թեստային առաջադրանքի հիման վրա: Ուսանողին կհանձնարարվի առնվազն 10 առաջադրանքով թեստ, որում նա պետք է ընտրի տվյալ իրավիճակի ճիշտ պատասխանը:<br>Ստորև ներկայացվում է արդյունքի ուսուցման ծրագրային մանրամասները՝<br>անվտանգության հիմնական կանոնները՝ ըստ տարբեր մասնագիտական աշխատատեղերի,<br>տեխնոլոգիական սարքավորումների շահագործման անվտանգության կանոնները, դրանց խախտման հետևանքները, պատասխանատվությունը,<br>հրդեհային անվտանգության և հակահրդեհային պաշտպանության կանոնները, դրանց խախտման հետևանքները, պատասխանատվությունը,<br>էլեկտրաանվտանգության կանոնները, դրանց խախտման հետևանքները, պատասխանատվությունը:<br>կենցաղային հիմանական սարքերի անվտանգության կանոնները:<br>Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը առաջադրանքը կատարում է ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ անվտանգության կանոնների վերաբերյալ նորմատիվ ակտեր, մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված թեմաներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Կազմակերպել կենցաղը և աշխատանքը սանիտարահիգիենիկ պահանջներին համապատասխան |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ներկայացնում է մարդու առողջության և աշխատանքի ընթացքում աշխատունակության վրա ազդող գործոնները (սանիտարահիգենիկ, հոգեբանաֆիզիոլոգիական, էսթետիկական, սոցիալական-հոգեբանական),<br>2)ներկայացնում է աշխատավայրի սանիտարիայի և հիգիենայի ընդհանուր նորմերը (միկրոկլիման, ճառայգայթումը, լուսավորվածությունը, տատանումները և այլն)<br>3) ներկայացնում է աշխատանքի համար անհրաժեշտ նյութերը և դրանց անվնաս օգտագործումը, |

| | |
|---|---|
| | 4) ներկայացնում է սանիտարիայի և հիգիենայի պահպանման համար անհրաժեշտ միջոցառումները, |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի ներկայացնել որոշակի, կոնկրետ իրավիճակից բխող սանիտարիայի և հիգիենայի պահպանման, ինչպես նաև անհրաժեշտ աշխատանքային կամ կենցաղային նյութերի անվնաս օգտագործմանն ուղղված միջոցառումներ:<br>Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է կատարում հանձնարարությունները: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ անվտանգության կանոնների վերաբերյալ նորմատիվ ակտեր, մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված թեմաներ և իրավիճակային խնդիրներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կանխել հավանական վտանգները և վթարները, իրականացնել անվտանգության միջոցառումներ |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ներկայացնում է կենցաղային և արտադրական վթարների առաջացման պատճառները և հետևանքները,<br>2) ներկայացնում է արտադրական վթարների կանխման աշխատանքները,<br>3) ներկայացնում է առանձին խմբերի (հաշմանդամություն ունեցող անձինք, հղիներ, անչափահասներ և այլն) աշխատանքային առանձնահատուկ պայմանները և վտանգների կանխման սահմանված միջոցառումները,<br>4)ներկայացնում է կենցաղային և արտադրական վթարների ու դժբախտ պատահարների փաստաթղթային ձևակերպումների կարգը: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է հարց ու պատասխանի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր կենցաղային և արտադրական վթարների առաջացման պատճառների ու հետևանքների, դրանց կանխարգելմանն ուղղված միջոցառումների վերաբերյալ: Կհանձնարարվի ներկայացնել որոշակի խմբերի համար սահմանված աշխատանքային պայմանների ապահովման և կոնկրետ վտանգի կանխարգելմանն ուղղված միջոցառումներ: Կառաջադրվի կոնկրետ կենցաղային վթարի կամ պատահարի համար ներկայացնել փաստաթղթային |

| | |
|---|---|
| | ձևակերպումներ բաղադրիչները:<br>Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում հարցերին և կատարում հանձնարարությունները: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ անվտանգության կանոնների վերաբերյալ նորմատիվ ակտեր, մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված թեմաներ և իրավիճակային խնդիրներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Ցուցաբերել առաջին օգնություն |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) տիրապետում է տարբեր իրավիճակներում առաջին օգնության հիմնական կանոններին,<br>2) առաջին օգնության գործողությունների քայլերը ճիշտ է ներկայացնում,<br>3) կատարում է արհեստական շնչառության և սրտի աշխատանքի վերականգնման գործողություն,<br>4) կատարում է արյան հոսքի դադարեցման և բաց վնասվածքների վիրակապման գործողություն,<br>5) կատարում է այրվածքների նախնական մշակման և էլեկտրահարվածին առաջին օգնություն ցուցաբերելու գործողություններ,<br>6) կատարում է վիրակապման և անշարժացման գործողություն՝ տարբեր կոտրվածքների դեպքում,<br>7) ներկայացնում է տարբեր թունավորման դեպքերում առաջին օգնության կազմակերպման գործողությունները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի յուրացումը գնահատվելու է գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի կատարել (անհնարինության դեպքում՝ նկարագրել) առաջին օգնության գործողություններ՝ ըստ դեպքերի: Արդյունքի գնահատման որոշակի քայլեր նպատակահարմար է կիրառել արդյունքի ուսուցման ընթացքում՝ ելնելով առաջացած ընթացիկ իրավիճակներից:<br>Արդյունիքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը ճիշտ է կատարում բոլոր հանձնարարությունները: |

| | |
|---|---|
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ անվտանգության կանոնների վերաբերյալ նորմատիվ ակտեր, մասնագիտական գրականություն, նյութեր, մշակված թեմաներ և իրավիճակային խնդիրներ, առաջին օգնության համար անհրաժեշտ միջոցներ, նյութեր: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՀԱՄԱԿԱՐԳՉԱՅԻՆ ՕՊԵՐԱՑՈՐՈՒԹՅՈՒՆ»** | |
| **Մոդուլի դասիչը** | ԱՀ-ՀՕ-5-12-001 |
| **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է զարգացնել սովորողի համակարգչային տեխնիկայից օգտվելու և դրա ծրագրային հնարավորությունները կիրառելու առաջնային կարողությունները, աշխատանքային գործունեության ընթացքում և անձնական կարիքների շրջանակներում կիրառել համակարգչային օպերացիոն համակարգերի, գրասենյակային փաթեթների (Microsoft Office) ծրագրերերը, կատարելագործել համացանցից օգտվելու կարողությունները և տեղեկատվական բազաների հետ նպատակային աշխատելու հմտությունները: |
| **Մոդուլի տևողությունը** | 36 ժամ, որից՝<br>տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 32 ժամ |
| **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն: |
| **ՈՒսումնառության արդյունքները** | Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է՝<br>1) կիրառի համակարգչային համալիրում ներառվող բաղադրիչները և օպերացիոն համակարգը,<br>2) խմբագրի և ֆորմատավորի տեքստեր,<br>3) պատրաստի և խմբագրի աղյուսակներ,<br>4) կատարի գրաֆիկական խմբագրում և նկարազարդում,<br>5) համակարգչային ծրագրերով կազմակերպի ցուցադրություն, |

| | |
|---|---|
| | 6) աշխատի համացանցում: |
| **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Համակարգչային տեխնիկայի տիրապետում և օպերացիոն համակարգի կիրառում |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) տիրապետում է համակարգչի հիմնական և լրացուցիչ բաղադրիչներին,<br>2) տիրապետում է միացնելու, օգտագործելու և անջատելու տեխնիկական պայմաններին,<br>3) տիրապետում է համակարգչային օժանդակ տեխնիկական սարքերից (printer, scaner, projector, fax, պատճենման սարք և այլն),<br>4) ներկայացնում է օպերացիոն համակարգի պատուհանային կառուցվածքը,<br>5) ներկայացնում է կիրառվող հիմնական ծրագրերը (microsoft office),<br>6) կարողանում է բացել առաջադրված թղթապանակը և ֆայլը,<br>7) օգտվում է պատուհանային մենյուի հիմնական հրամաններից,<br>8) ստեղծում է նոր թղթապանակ ու ֆայլ , պահպանում, բացում, փակում և տեղադրում է առաջադրված վայրում,<br>9) կատարում է առաջադրված փաստաթղթի տպագրում (Print): |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, թեստերի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կտրվեն հարցեր համակրգչի հիմանական և լրացուցիչ բաղադրիչների, օժանդակ տեխնիկական սարքերի, դրանց կիրառման և նշանակության մասին: Կհանձնարարվի միացնել համակարգիչը և դրան կից օժանդակ տեխնիկական սարքերը, օգտագործել ծրագրային հնարավորությունները՝ համաձայն առաջադրանքի: Ուսանողին կառաջադրվեն առնվազն 3 հիմնական ծրագրում կատարել նույն գործողությունը. թղթապանակ և ֆայլ բացելու, պատուհանային մենյուի հիմնական հրամաններից օգտվելու, ստեղծված ֆայլը պահպանելու, փակելու, առաջադրված վայրում տեղադրելու և տպագրելու գործողություն:<br>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը հիմնականում ճիշտ է պատասխանում հարցերին և ամբողջությամբ |

| | |
|---|---|
| | ճիշտ է կատարում գործնական հանձնարարությունները: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, համակարգիչ և համապատասխան ծրագրեր, համակարգչային օժանդակ տեխնիկական սարքեր: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Տեքստերի խմբագրում և ֆորմատավորում |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) կարողանում է ծրագրերը պատրաստել հայերեն և օտար լեզվով տեքստ մուտքագրելու համար,<br>2) մուտքագրում է տեքստ, մեծատառ նշաններ, սիմվոլներ, թվանշաններ,<br>3) կարողանում է տեղաշարժել տեքստային ցուցիչը տեքստի մեջ կատարելով ուղղումներ, ջնջումներ, լրացումներ,<br>4) կատարում է մուտքագրված տեքստի պարզագույն ֆորմատավորում՝ փոխելով տողերի դասավորությունը, միջտողային տարածությունները, տեքստի գունային ֆոնը, պարբերության խորությունները լուսանցքներից,<br>5) կարողանում է տեքստին կից ներմուծել նկարներ, գրաֆիկներ, աղյուսակներ, անիմացիաներ և այլն: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է թեստերի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի նախապատրաստել ծրագիրը՝ ըստ առաջադրանքի տեքստեր մուտքագրելու, ձևավորելու, խմբագրելու տեքստը հավելելու գործողություններ՝ առնվազն 3 հիմնական ծրագրում կատարելով նույն գործառույթը:<br>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը հիմնականում ճիշտ է պատասխանում հարցերին և ամբողջությամբ ճիշտ է կատարում գործնական հանձնարարությունները: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, համակարգիչ և համապատասխան ծրագրեր: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ |

| | |
|---|---|
| **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Աղյուսակների պատրաստում և խմբագրում |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ներկայացնում է աղյուսակներ կազմելու համապատասխան ծրագրերը և նախապատրաստել դրանք,<br>2) կազմում է աղյուսակ առաջադրված չափերով և մուտքագրում տվյալներ,<br>3) կատարում է ուղղումներ ու լրացումներ աղյուսակում (տվյալներ, տողեր, սյուներ և այլն),<br>4) փնտրում և գտնում է տվյալներ աղյուսակում,<br>5) ստեղծում է պարզ ֆունկցիոնալ կախվածություն տվյալների մեջ: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է թեստերի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի նախապատրաստել ծրագիրը՝ ըստ առաջադրանքի աղյուսակ կազմելու, ձևավորելու, խմբագրելու, տվյալներ մուտքագրելու, աղյուսակային տվյալները հավելելու և տվյալների ֆունկցիոնալ կախվածություն ստեղծելու գործողություններ՝ առնվազն 2 հիմնական ծրագրում կատարելով նույն գործառույթը: Ֆունկցիոնալ կախվածության օրինակ կարող է հանդիսանալ թվաբանական գործողությունների ամփոփումը, վերափոխումը (օրինակ՝ տոկոսի վերածելը) և այլն:<br>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը հիմնականում ճիշտ է պատասխանում հարցերին և ամբողջությամբ ճիշտ է կատարում գործնական հանձնարարությունները: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Ուսումնառության ընթացքում կիրառվում է տեսական և գործնական ուսուցման եղանակները: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, համակարգիչ և համապատասխան ծրագրեր: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Գրաֆիկական խմբագրում և նկարազարդում |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) գծագրում է գրաֆիկական օբյեկտներ,<br>2) գծագրում է գրաֆիկական օբյեկտներ՝ օգտագործելով Autoshapes պատուհանի պատրաստի ձևերը,<br>3) գծագրում է կանոնավոր պատկերներ, |

| | |
|---|---|
| | 4) ֆորմատավորում է գրաֆիկական օբյեկտները՝ տեղափոխելով, պատճենելով, պտտելով և չափերը փոխելով,<br>5) խմբավորում է գրաֆիկական օբյեկտները,<br>6) գծագրում է տեքստային բլոկներ,<br>7) կատարում է գրաֆիկական օբյեկտների գունաերանգավորում: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է թեստերի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի նախապատրաստել ծրագիրը՝ ըստ առաջադրանքի գրաֆիկական օբյեկտներ, կանոնավոր պատկերներ, տեքստային բլոկներ գծագրելու, խմբագրելու, տվյալներ մուտքագրելու, խմբավորելու, ձևավորելու գործողություններ՝ առնվազն 3 հիմնական ծրագրում կատարելով նույն գործառույթը:<br>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը հիմնականում ճիշտ է պատասխանում հարցերին և ամբողջությամբ ճիշտ է կատարում գործնական հանձնարարությունները: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, համակարգիչ և համապատասխան ծրագրեր: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Ցուցադրության կազմակերպում համակարգչային ծրագրերով |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ներկայացնում է ցուցադրական ծրագրերը և դրանց պատուհանի կառուցվածքը,<br>մուտքագրում է տեքստ, թվային արժեքներ և պարզ գործողություններ,<br>3) ներբեռնում է նկարներ, տեսանյութեր, անիմացիաներ, տվյալներ՝ աղյուսակի, գրաֆիկի տեսքով,<br>4) կարողանում է առաջադրված թեմայով պատրաստել ավարտուն փաստաթուղթ ցուցադրության համար,<br>5) ցուցադրում է պատրաստված տեղեկատվական նյութը: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է թեստերի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի օգտվելով պատուհանային կառուցվածքից նախապատրաստել ցուցադրական ծրագիրը՝ թվային և |

| | |
|---|---|
| | տեքստային տվյալներ մուտքագրելու, խմբագրելու, նկարներ, տեսանյութեր, անիմացիաներ, աղյուսակային և գրաֆիկական տվյալներ ներբեռնելու, ձևավորելու գործողություններ՝ առնվազն 2 հիմնական ծրագրում կատարելով նույն գործառույթը:<br>Կառաջադրվի ազատ թեմայի ներկայացման համար պատրաստել ցուցադրություն և ներկայացնել՝ պահպանելով թեմայի տրամաբանական կապն ու հաջորդականությունը:<br>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը հիմնականում ճիշտ է պատասխանում հարցերին և ամբողջությամբ ճիշտ է կատարում գործնական հանձնարարությունները: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, համակարգիչ և համապատասխան ծրագրեր: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 6** | Աշխատել համացանցում |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ներկայացնում է « համացանց » հասկացությունը,<br>2) օգտագործում է ինտերնետային հիմնական ծրագրերը,<br>3) ներկայացնում է History, Favorites, Stop, Refresh հրամանների, Back և Forward կոճակների նշանակությունը,<br>4) փնտրում է առաջադրված տվյալները համացանցի տեղեկատվական բազաներում (որոնողական և բաց ցանցերից),<br>5) կարողանում է համացանցից ներբեռնել, պահպանել և օգտագործել տեղեկությունները,<br>6) գրանցվում է էլեկտրոնային փոստում , ինտերնետային ծրագրերում և այլ կայքերում,<br>7) օգտագործում է էլեկտրոնային փոստի հնարավորությունները, ուղարկում և ստանում ինֆորմացի (հաղորդագրություն, նամակ և կցորդ): |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, թեստերի և գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին կհանձնարարվի ներկայացնել համացանցի կառուցվածք, օգտագործման նպատակների բազմազանությունը, |

| | |
|---|---|
| | համացանցի միջոցով կարգավորման ենթա հնարավոր հարցերը: Ուսանողին կհանձնարարվի մուտք գործել ինտերնետային ծրագիր՝ փնտրել առաջադրված տվյալները, ներբեռնել, օգտագործել և պահպանել տվյալներ: Կառաջադրվի որոշակի տեղեկատվություն փոխանցել սոցիալական կայքերի միջոցով կամ բաշխել ըստ հասցեականության:<br>Արդյունքի ձեռքբերումը բավարար է, եթե ուսանողը հիմնականում ճիշտ է պատասխանում հարցերին և ամբողջությամբ ճիշտ է կատարում գործնական հանձնարարությունները: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումը կատարվում է գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական գրականություն, համակարգիչ և համապատասխան ծրագրեր: |
| **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |

Աղյուսակ 2

Միջին մասնագիտական կրթության 7-86.90.03 «Լաբորատոր ախտորոշում» մասնագիտության հիմնական կրթական ծրագրի ընդհանուր մասնագիտական և հատուկ մասնագիտական կարողությունների մոդուլներ

| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԼԱՏԻՆԵՐԵՆ ԼԵԶՈՒ՝ ԲԺՇԿԱԿԱՆ ՏԵՐՄԻՆԱԲԱՆՈՒԹՅԱՄԲ»** | |
|---|---|
| **Մոդուլի դասիչը** | ԼԱ-ԼԱ-5-15-001 |
| **Մոդուլի նպատակը** | Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողին սովորեցնել լատիներեն լեզվի քերականության և տերմինների կազմության ձևերը, կարողանալ ճիշտ կարդալ, գրել և թարգմանել բժշկական տերմինները, հիվանդությունների դեղերի անվանումները: |
| **Մոդուլի տևողությունը** | 36 ժամ, որից՝<br>գործնական աշխատանք՝ 36 ժամ |

| | |
|---|---|
| **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն: |
| **ՈՒսումնառության արդյունքները** | Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է.<br>1) տիրապետի լատիներեն լեզվի քերականության կազմման հմտություններին,<br>2) տիրապետի լատիներեն տերմինների կազմման հմտություններին,<br>3) Ներկայացնի լատիներեն բժշկական տերմիններին, հիվանդությունների և դեղանյութերի անվանմանը: |
| **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Տիրապետել լատիներեն լեզվի քերականության կազմման հմտություններին |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է հոլովում հաճախ հանդիպող լատիներեն բառերը,<br>2) ճիշտ է թարգմանում քերականական դարձվածքները,<br>3) ճիշտ է կազմում բժշկական նշանակություն ունեցող նախադասությունները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին հանձնարարվելու են տարբեր գործնական առաջադրանքներ, տրվելու են ստուգողական աշխատանքներ կարևոր թեմաների ուսումնասիրությունից հետո: Գրավոր և բանավոր վարժություններով, թարգմանություններով ստուգվելու է լատիներեն լեզվի քերականական յուրացումը:<br><br>Արդյունքի յուրացումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ, թույլատրելի են ոչ էական բացթողումներ և թերություններ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական գրականություն, բառարաններ, քերականական, տերմինաբանական աղյուսակներ, դեղատոմսերի օրինակներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված** | գործնական աշխատանք՝ 12 ժամ |

| | |
|---|---|
| **Ժամաքանակը** | |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Տիրապետել լատիներեն տերմինների կազման հմտություններին |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է հասկանում լատիներենով գրված բժշկական տերմինները,<br>2) ճիշտ է հասկանում դեղատոմսում առկա լատիներեն բառերիի կրճատումները,<br>3) ճիշտ է հասկանում լատիներենով գրված դեղատոմսը,<br>4) ճիշտ է կարդում և բացատրում միանման տերմինների ծագումը: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին հանձնարարվելու են տարբեր գործնական առաջադրանքներ, տրվելու են ստուգողական աշխատանքներ կարևոր թեմաների ուսումնասիրությունից հետո: Գրավոր և բանավոր վարժություններով, թարգմանություններով ստուգվելու է բժշկական տերմինների յուրացումը:<br><br>Արդյունքի յուրացումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ, թույլատրելի են ոչ էական բացթողումներ և թերություններ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական գրականություն, բառարաններ, քերականական, տերմինաբանական աղյուսակներ, դեղատոմսերի օրինակներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | գործնական աշխատանք՝ 12 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել լատիներեն բժշկական տերմիններ, հիվանդություններ և դեղանյութերի անվանումները |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է թարգմանում բժշկական տերմինները,<br>2) ճիշտ է ներկայացնում հիվանդությունների և դեղանյութերի անվանումները,<br>3) ճիշտ է կազմում բժշկական բարդ տերմիններ: |

| | |
|---|---|
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է գործնական առաջադրանքների միջոցով: Ուսանողին հանձնարարվելու են տարբեր գործնական առաջադրանքներ, տրվելու են ստուգողական աշխատանքներ կարևոր թեմաների ուսումնասիրությունից հետո: Գրավոր և բանավոր վարժություններով, թարգմանություններով ստուգվելու է բժշկական տերմինների, հիվանդությունների և դեղանյութերի անվանման յուրացումը:<br><br>Արդյունքի յուրացումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ, թույլատրելի են ոչ էական բացթողումներ և թերություններ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ուսումնական գրականություն, բառարաններ, քերականական, տերմինաբանական աղյուսակներ, դեղատոմսերի օրինակներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | գործնական աշխատանք՝ 12 ժամ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՄԱՐԴՈՒ ՆՈՐՄԱԼ ԱՆԱՏՈՄԻԱ, ՖԻԶԻՈԼՈԳԻԱ»** | |
| **Մոդուլի դասիչը** | ԼԱ-ԼԱ -5-15-002 |
| **Մոդուլի նպատակը** | Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել բջջի կառուցվածքը, գործառույթները, հյուսվածքների տեսակները, կառուցվածքային առանձնահատկությունները, ոսկրերի կառուցվածքը, տեղադրությունը, միացման ձևերը, մկանների կառուցվածքը, տեղադրությնը և գործառույթները, արյան կազմը և գործառույթները ներկայացնելու, բացատրելու և ցուցադրելու կարողություններ: |
| **Մոդուլի տևողությունը** | 36 ժամ, որից՝<br>տեսական ուսուցում՝ 14 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 22 ժամ |
| **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԼԱ-ԼԱ-5-15-001 <<Լատիներեն լեզու՝ բժշկական տերմինաբանությամբ>> մոդուլը: |

| | |
|---|---|
| **ՈՒսումնառության արդյունքները** | Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է.<br>1) ցուցադրի, տարբերակի և բացատրի բջջի կառուցվածքը, գործառույթները, բազմացման ձևերը,<br>2) տարբերակել հյուսվածքների տեսակները, բացատրել կառուցվածքային առանձնահատկությունները,<br>3) ցուցադրի, տարբերակի և բացատրի մարդու ոսկրահոդային համակարգի կառուցվածքային առանձնահակությունները և գործառույթները,<br>4) ցուցադրի մարդու մկանային համակարգը, բացատրել կառուցվածքային առանձնահատկությունները և գործառույթները,<br>5) ճանաչի արյան բաղադրությունը, տարբերակի ձևավոր տարրերը և պլազման, ներկայացնի գործառույթները: |
| **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ցուցադրել, տարբերակել և բացատրել բջջի կառուցվածքը, գործառույթները, բազմացման ձևերը |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ցուցադրում բջջաթաղանթը, ցիտոպլազման, կորիզը՝ կառուցվածքը և գործառույթները,<br>2) ճիշտ է տարբերակում օրգանոիդների և ներառումների տեսակները և գործառույթները,<br>3) ճիշտ է բացատրում և ներկայացնում բջջի բազմացման եղանակները՝ միտոզ, մեյոզ, ամիտոզ: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է թեստային առաջադրանքների և գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով:<br>Ուսանողին կառաջադրվեն թեստային առաջադրանքներ բջջի հիմնական կառուցվածքային բաղադրամասերի, հատկությունների և գործառույթների վերաբերյալ:<br>Գործնական առաջադրանքը կատարելիս ուսանողը դիտողական պարագաների վրա և մանրադիտակային ուսումնասիրություն միջոցով ցուցադրում է բջջի կառուցվածքային բաղադրամասերը: |

| | |
|---|---|
| | Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատախանում թեստերին և ճիշտ է կատարում գործնական առաջադրանքը: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքի միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, պաստառներ, բաժանողական նյութեր, մանրադիտակներ և մանրադիտակային պրեպարատներ, համապատասխան մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, գունավոր ատլասներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Տարբերակել հյուսվածքների տեսակները, բացատրել կառուցվածքային առանձնահատկությունները |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է տարբերակում էպիթելային հյուսվածքի տեսակները, կառուցվածքը, տեղադրությունը, բացատրում առանձնահատկությունները և գործառույթները,<br>2) ճիշտ է ցուցադրում շարակցական հյուսվածքի տեսակները, ցուցադրում կառուցվածքը, բացատրում առանձնահատկությունները և գործառույթները,<br>3) ճիշտ է տարբերակում մկանային հյուսվածքի տեսակները, կառուցվածքը, տեղադրությունը և բացատրում առանձնահատկությունները ու գործառույթները,<br>4) ճիշտ է ներկայացնում նյարդային հյուսվածքի կառուցվածքը, բացատրում առանձնահատկությունները և գործառույթները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է թեստային և գործնական առաջադրանքների առաջադրանքների միջոցով:Ուսանողին կառաջադրվեն թեստային առաջադրանքներ հյուսվածքների դասակարգման, կառուցվածքի, ֆունկցիաների և առանձնահատկությունների վերաբերյալ:<br><br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատախանում թեստերին ևցուցարում դիտողական պարագաների վրա: |

| | |
|---|---|
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մանրադիտակ, միկրոպրեպարատներ, գունավոր ատլասներ, պաստառներ, սխեմաներ, բաժանողական նյութեր, համապատասխան մեթոդական և տեղեկատու գրականություն: Նպատակահարմար է տեսաֆիլմերի ցուցադրումը: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ցուցադրել, տարբերակել և բացատրել մարդու ոսկրահոդային համակարգի կառուցվածքային առանձնահակությունները և գործառույթները |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է տարբերակում և ցուցադրում մարդու կմախքի բաժինները, ներկայացնում գործառույթները,<br>2) ճիշտ է ցուցադրում ոսկրերի տեսակները, ներկայացնում քիմիական կառուցվածքը, միացման ձևերը,<br>3) ճիշտ է ներկայացնում ողնաշարի և կրծքավանդակի կառուցվածքը և միացումները,<br>4) ճիշտ է տարբերակում վերին վերջույթների ոսկրերի տեսակները և ցուցադրում միացումները,<br>5) ճիշտ է տարբերակում ստորին վերջույթների ոսկրերի տեսակները և ցուցադրում միացումները,<br>6) ճիշտ է ցուցադրում գանգի ոսկրերը և միացումները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է թեստային առաջադրանքների և գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով:<br><br>Ուսանողին կառաջադրվեն թեստային առաջադրանքներ ոսկրային համակարգի անատոմիական կառուցվածքի, միացումների վերաբերյալ:<br><br>Գործնական առաջադրանք կատարելիս ուսանողը կմախքի, առանձին ոսկրերի վրա ցուցադրում է ոսկրերի կառուցվածքը, անատոմիական դիրքը, միացումները:<br><br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատախանում թեստերին և ճիշտ է կատարում |

| | |
|---|---|
| | գործնական առաջադրանքը: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, գունավոր ատլասներ, բաժանողական նյութեր, համապատասխան մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, կմախք և առանձին ոսկրեր, ուսումնական տեսանյութ, տեսաֆիլմերի ցուցադրում: |
| **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 2 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Ցուցադրել մարդու մկանային համակարգը, բացատրել կառուցվածքային առանձնահատկությունները և գործառույթները |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է տարբերակում գլխի, պարանոցի մկանները, ցուցադրում տեղադրությունը, բացատրում կառուցվածքային առանձնահատկությունները և ճիշտ է ներկայացնում գործառույթները,<br>2) ճիշտ է ցուցադրում կրծքավանդակի, որովայնի, մեջքի մկանների տեղադրությունը, ճիշտ է բացատրում կառուցվածքային առանձնահատկությունները և ներկայացնում գործառույթները,<br>3)ճիշտ է ցուցադրում վերին և ստորին վերջույթների մկանների տեղադրությունը, ճիշտ է բացատրում կառուցվածքային առանձնահատկությունները և ներկայացնում գործառույթները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է թեստային առաջադրանքների և գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով:<br><br>Ուսանողին կառաջադրվեն թեստային առաջադրանքներ մկանների կառուցվածքի, առանձին մկանախմբերի, սիներգիստ, անտոգոնիստ մկանների ֆիզիոլոգիայի վերաբերյալ:<br><br>Գործնական առաջադրանք կատարելիս ուսանողը ցուցադրում է մկանախմբերը և տեսակները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատախանում թեստերին և ճիշտ է կատարում գործնական առաջադրանքը: |

| | |
|---|---|
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, գունավոր ատլասներ, պաստառներ, հարթաքանդակ, մուլյաժներ, իրան , բաժանողական նյութեր, տեսաֆիլմեր և համապատասխան մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, ուսումնական տեսանյութեր: |
| **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնականաշխատանք՝ 2 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Ճանաչել արյան բաղադրությունը, տարբերակել ձևավոր տարրերը և պլազման, ներկայացնել գործառույթները |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում արյան բաղադրությունը,<br>2) ճիշտ է բացատրում արյան գործառույթները,<br>3) ճիշտ է տարբերակում արյան պլազմայի և ձևավոր տարրերի կառուցվածքը և գործառույթները,<br>4) ճիշտ է բացատրում արյան խմբերը և ճիշտ է ներկայացնում ռեզուս գործոնը,<br>5) ճիշտ է բացատրում արյան մակարդման գործընթացը: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է թեստային առաջադրանքների և գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով:<br><br>Ուսանողին կառաջադրվեն թեստային առաջադրանքներ արյան կազմի, ֆիզիկո-քիմիական հատկությունների, արյան խմբերի, ռեզուս-գործոնի վերաբերյալ:<br><br>Գործնական առաջադրանք կատարելիս ուսանողը դիտողական պարագաների վրա ցուցադրում է արյան կառուցվածքը, հեմոգլոբինի (HG-ի), էրիթրոցիտների նստեցման արագության (ԷՆԱ) և արյան խմբերի որոշումը:<br><br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատախանում թեստերին և ճիշտ է կատարում գործնական առաջադրանքը: |
| **Մեթոդաբանությունը և** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ |

| | |
|---|---|
| **ռեսուրսները** | ցուցադրական նյութեր, պաստառներ, մանրադիտակ և արյան պրեպարատներ, արյան ստանդարտ սիճուկներ՝ արյան խմբերի որոշման համար, Պանչենկովի ապարատ, Սալիի հեմոմետր, ինչպես նաև համապատասխան մեթոդական և տեղեկատու գրականություն: |
| **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՄԱՐԴՈՒ ՆՈՐՄԱԼ ԱՆԱՏՈՄԻԱ, ՖԻԶԻՈՐԻԼՈԳԻԱ՝ ՍԻՐՏ-ԱՆՈԹԱՅԻՆ, ԱՎՇԱՅԻՆ, ՇՆՉԱՌԱԿԱՆ ԵՎ ՄԻԶԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ ԵՎ ԳՈՐԾԱՌՈՒՅԹՆԵՐԸ»** | |
| **Մոդուլի դասիչը** | ԼԱ-ԼԱ -5-15-003 |
| **Մոդուլի նպատակը** | Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել սիրտ-անոթային համակարգի անատոմիական կառուցվածքի և գործառույթների, ավշային համակարգի անատոմիական կառուցվածքի և գործառույթների, շնչառական համակարգի անատոմիական կառուցվածքի և գործառույթների, միզային համակարգի անատոմիական կառուցվածքի և գործառույթների վերաբերյալ ճանաչողական հմտություններ: |
| **Մոդուլի տևողությունը** | 36 ժամ, որից՝<br>տեսական ուսուցում՝ 14 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 22 ժամ |
| **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԼԱ-ԼԱ-5-15-001 «Լատիներեն լեզու՝ բժշկական տերմինաբանությամբ» մոդուլը: |
| **ՈՒսումնառության արդյունքները** | Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է.<br>1) բացատրի սիրտ-անոթային համակարգի անատոմիական կառուցվածքային առանձնահատկությունները, ներկայացնի գործառույթները, |

| | |
|---|---|
| | 2) ցուցադրի և բացատրել ավշային համակարգի անատոմիական կառուցվածքը և գործառույթները,<br>3) ցուցադրի շնչառական համակարգի անատոմիական կառուցվածքը և բացատրի գործառույթները,<br>4) բացատրի և ցուցադրի միզային համակարգի անատոմիական կառուցվածքային առանձնահատկություններըը և գործառույթները: |
| **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Բացատրել սիրտ-անոթային համակարգի անատոմիական կառուցվածքային առանձնահատկությունները, ներկայացնել գործառույթները |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ցուցադրում սիրտ-անոթային համակարգի կառուցվածքը,<br>2) ճիշտ է տարբերակում անոթների տեսակները և բացատրում կառուցվածքային առանձնահատկությունները,<br>3) ճիշտ է ցուցադրում սրտի տեղադրությունը, անոթավորումը, ներվավորումը,<br>4) ճիշտ է բացատրում սրտի գործառույթը,<br>5) ճիշտ է բացատրում սրտի ֆիզիոլոգիան և հաղորդչական համակարգը:<br>6) ճիշտ է ցուցադրում արյան մեծ և փոքր շրջանառության գլխավոր զարկերակները,<br>7) ճիշտ է ցուցադրում արյան մեծ և փոքր շրջանառության երակները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է թեստային առաջադրանքների և գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով:<br><br>Ուսանողին կառաջադրվեն թեստային առաջադրանքներ սիրտ-անոթային համակարգի անատոմիական կառուցվածքի, ֆիզիոլոգիայի վերաբերյալ:<br><br>Գործնական առաջադրանք կատարելիս ուսանողը դիտողական պարագաների վրա ցուցադրում է սիրտ-անոթային |

| | |
|---|---|
| | համակարգի օրգանների տեղադրությունը, կառուցվածքը:<br><br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատախանում թեստերին և ճիշտ է կատարում գործնական առաջադրանքը: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, պաստառներ, հարթաքանդակ, մոդելներ, մուլյաժներ, բաժանողական նյութեր, համապատասխան մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, ուսումնական տեսանյութեր, գունավոր ատլասներ: Նպատակահարմար է տեսաֆիլմերի ցուցադրում: |
| **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ցուցադրել և բացատրել ավշային համակարգի անատոմիական կառուցվածքը և գործառույթները |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ցուցադրում ավշային համակարգի կառուցվածքը, բացատրում գործառույթները,<br>2) ճիշտ է ցուցադրում ավշային անոթները, բացատրում առանձնահատկությունը,<br>3) ճիշտ է ցուցադրում ավշային համակարգի կառուցվածքը, բացատրում գործառույթները,<br>4) ճիշտ է ցուցադրում ավշային անոթները, բացատրում առանձնահատկությունը: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է թեստային առաջադրանքների և գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Ուսանողին կառաջադրվեն թեստային առաջադրանքներ ավշային համակարգի կառուցվածքի, ֆիզիոլոգիայի վերաբերյալ, ավշի բաղադրության վերաբերյալ:<br><br>Գործնական առաջադրանք կատարելիս ուսանողը դիտողական պարագաների վրա ճանաչում և ցուցադրում է ավշային համակարգի օրգանների կառուցվածքը, ավիշի բաղադրությունը:<br><br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատախանում թեստերին և ճիշտ է կատարում |

| | |
|---|---|
| | գործնական առաջադրանքը: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, պաստառներ, հարթաքանդակ, գունավոր ատլասներ, մանրադիտակ, պրեպարատներ, բաժանիչ նյութեր, համապատասխան մեթոդական և տեղեկատու գրականություն: |
| **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ցուցադրել շնչառական համակարգի անատոմիական կառուցվածքը և բացատրել գործառույթները |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ցուցադրում շնչառական համակարգի օրգանների տեղադրությունը, կառուցվածքը, բացատրում գործառույթները,<br>2) ճիշտ է ներկայացնում շնչառության ֆիզիոլոգիան,<br>3) ճիշտ է ցուցադրում օդատար ուղիները,<br>4) ճիշտ է ցուցադրում թոքերի կառուցվածքը և գործառույթները,<br>5) ճիշտ է բացատրում արտաշնչման և ներշնչման մեխանիզմը,<br>6) ճիշտ է բացատրում գազափոխանակությունը: |

| | |
|---|---|
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է թեստային առաջադրանքների և գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով:<br><br>Ուսանողին կառաջադրվեն թեստային առաջադրանքներ շնչառական համակարգի բաժինների տեղադրության և կառուցվածքի վերաբերյալ:<br><br>Գործնական առաջադրանք կատարելիս ուսանողը ցուցադրում է շնչառական համակարգի օրգանների տեղադրությունը և կառուցվածքը:<br><br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատախանում թեստերին և ճիշտ է կատարում գործնական առաջադրանքը: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, պաստառներ, հարթաքանդակ, մուլյաժներ, գունավոր ատլասներ, բաժանողական նյութեր, ուսումնական տեսաֆիլմեր և համապատասխան մեթոդական և տեղեկատու գրականություն: |
| **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Բացատրել և ցուցադրել միզային համակարգի անատոմիական կառուցվածքային առանձնահատկությունները և գործառույթները |

| | |
|---|---|
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ցուցադրում միզային համակարգի օրգանների տեղադրությունը, կառուցվածքը, բացատրում գործառույթները,<br>2) ճիշտ է ցուցադրում և բացատրում երիկամների կառուցվածքը (նեֆրոն),<br>3) ճիշտ է բացատրում միզագոյացման մեխանիզմը,<br>4) ճիշտ է ներկայացնում միզածորանի, միզապարկի կառուցվածքը, բացատրում գործառոյթները,<br>5) ճիշտ է բացատրում մեզի բաղադրությունը: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է թեստային առաջադրանքների և գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Ուսանողին կառաջադրվեն թեստային առաջադրանքներ միզային օրգանների կառուցվածքի, ֆիզիոլոգիայի վերաբերյալ: Գործնական առաջադրանք կատարելիս ուսանողը դիտողական պարագաների վրա ցուցադրում է միզային օրգանների տեղադրությունը, կառուցվածքը և µ³ó³ïñáõÙ Ù»½Ç բաղադրությունը:<br><br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատախանում թեստերին և ճիշտ է կատարում գործնական առաջադրանքը: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մանրադիտակներ և պրեպարատներ, պաստառներ, հարթաքանդակ, մուլյաժներ, բաժանիչ նյութեր, գունավոր ատլասներ, տեսաֆիլմեր, համապատասխան մեթոդական և տեղեկատու գրականություն: |
| **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՄԱՐԴՈՒ ՆՈՐՄԱԼ ԱՆԱՏՈՄԻԱ, ՖԻԶԻՈԼՈԳԻԱ՝ ՎԵՐԱՐՏԱԴՐՈՂԱԿԱՆ, ՄԱՐՍՈՂԱԿԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ ԵՎ ԳՈՐԾԱՌՈՒՅԹՆԵՐԸ, ՆՅՈՒԹԱՓՈԽԱՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՎԻՏԱՄԻՆՆԵՐԻ ՏԵՍԱԿՆԵՐԸ»** | |
| **Մոդուլի դասիչը** | ԼԱ-ԼԱ -5-15-004 |

| | |
|---|---|
| **Մոդուլի նպատակը** | Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել մարսողական համակարգի անատոմիական կառուցվածքի և գործառույթների, նյութափոխանակության տեսակների և վիտամինների տեսակների, սեռական համակարգի կառուցվածքի և գործառույթների վերաբերյալ ճանաչողական հմտություններ: |
| **Մոդուլի տևողությունը** | 36 ժամ, որից՝<br>տեսական ուսուցում՝ 12 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 24 ժամ |
| **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԼԱ-ԼԱ-5-15-001 «Լատիներեն լեզու՝ բժշկական տերմինաբանությամբ» մոդուլը: |
| **ՈՒսումնառության արդյունքները** | Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է.<br>1) ցուցադրի մարսողական համակարգը, բացատրի անատոմիական կառուցվածքը, գործառույթները,<br>2) բացատրի նյութափոխանակության տեսակները, վիտամինների տեսակները և նշանակությունը,<br>3) բացատրի արական սեռական օրգանների անատոմիական կառուցվածքը և գործառույթները: |
| **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ցուցադրի մարսողական համակարգը, բացատրի անատոմիական կառուցվածքը, գործառույթները |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ցուցադրում մարսողական համակարգի օրգանների տեղադրությունը,, տարբերակում կառուցվածքային առանձնահատկությունները, բացատրում գործառույթները,<br>2) ճիշտ է ցուցադրում մարսողական խողովակի բաժինները, տարբերակում կառուցվածքային առանձնահատկությունները, բացատրում գործառույթները,<br>3) ճիշտ է ցուցադրում մարսողական գեղձերի տեղադրությունը և բացատրում գործառույթները,<br>4) ճիշտ է ներկայացնում մարսողական հյութերի կազմությունը, բացատրում մարսողության ֆիզիոլոգիան: |

| | |
|---|---|
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է թեստային առաջադրանքների և գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով:<br><br>Ուսանողին կառաջադրվեն թեստային առաջադրանքներ մարսողական խողովակի և մարսողական գեղձերի անատոմիայի, ֆիզիոլոգիայի վերաբերյալ:<br><br>Գործնական առաջադրանք կատարելիս ուսանողը դիտողական պարագաների վրա ցուցադրում է մարսողական համակարգի օրգանների տեղադրությունը, կառուցվածքը:<br><br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատախանում թեստերին և ճիշտ է կատարում գործնական առաջադրանքը: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ անհրաժեշտ նյութեր մարսողական հյութի կազմը որոշելու համար, պաստառներ, աղյուսակներ, հարթաքանդակ, մոդելներ, մուլյաժներ, բաժանողական նյութեր, համապատասխան մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, ուսումնական տեսանյութեր, գունավոր ատլասներ: Նպատակահարմար է տեսաֆիլմերի ցուցադրում: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 10 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Բացատրել նյութափոխանակության տեսակները, վիտամինների տեսակները և նշանակությունը |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է հասկանում և բացատրում սպիտակուցային փոխանակությունը՝ ասիմիլյացիա և դիսիմիլյացիա,<br>2) ճիշտ է հասկանում և բացատրում ածխաջրատային փոխանակությունը,<br>3) ճիշտ է հասկանում և բացատրում ճարպային փոխանակությունը,<br>4) ճիշտ է հասկանում և բացատրում ջրա-աղային փոխանակությունը<br>5) ճիշտ է տարբերակում ջրալուծ և ճարպալուծ վիտամինները, |

| | |
|---|---|
| | 6) ճիշտ է բացատրում վիտամինների նշանակությունը և տալիս հիպո, հիպերվիտամինոզների և ավիտամինոզների բնորոշումը: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է թեստային առաջադրանքների կատարման միջոցով:<br><br>Ուսանողին կառաջադրվեն թեստային առաջադրանքներ նյութափոխանակության դերի, նշանակության, ասիմիլյացիայի և դիսիմիլյացիայի, վիտամինների դերի, նշանակության, դասակարգման, հիպո, հիպեր և ավիտամինոզների վերաբերյալ:<br><br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատախանում թեստերին և կատարում գործնական առաջադրանքը: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, պաստառներ, աղյուսակներ, բաժանողական նյութեր, համապատասխան մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, ուսումնական տեսանյութեր: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Բացատրել արական սեռական օրգանների անատոմիական կառուցվածքը և գործառույթները |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բացատրում արական սեռական օրգանների կառուցվածքային առանձնահատկությունները, գործառույթները,<br>2) ճիշտ է ներկայացնում ներքին սեռական օրգանները,<br>3) ճիշտ է բացատրում սպերմայի կազմը: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է թեստային առաջադրանքների և գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով:<br><br>Ուսանողին կառաջադրվեն թեստային առաջադրանքներ արական սեռական համակարգի անատոմիական կառուցվածքի, |

| | |
|---|---|
| | ֆիզիոլոգիայի վերաբերյալ:<br><br>Գործնական առաջադրանք կատարելիս ուսանողը դիտողական պարագաների վրա ցուցադրում է սեռական համակարգի օրգանների տեղադրությունը, կառուցվածքը,բացատրում սպերմայի կազմը:<br><br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատախանում թեստերին և ճիշտ է կատարում գործնական առաջադրանքը: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մանրադիտակ, անհրաժեշտ պրեպարատներ, պաստառներ, հարթաքանդակ, մուլյաժներ, բաժանողական նյութեր, գունավոր ատլասներ, համապատասխան մեթոդական և տեղեկատու գրականություն: Նպատակահարմար է տեսաֆիլմերի ցուցադրումը: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Ներկայացնել իգական սեռական օրգանների անատոմիական կառուցվածքը և գործառույթները |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում իգական սեռական օրգանների տեղադրությունը, կառուցվածքը, գործառույթները,<br>2) ճիշտ է բացատրում արտաքին սեռական օրգանների կառուցվածքը և ֆիզիոլոգիան,<br>3) ճիշտ է բացատրում արգանդափողերի, հեշտոցի կառուցվածքը, ֆիզիոլոգիան,<br>4) ճիշտ է ներկայացնում ձվարանների կառուցվածքը, ֆիզիոլոգիան, օվոգենեզը,<br>5) ճիշտ է բնութագրում օվուլյացիան, բեղմնավորումը, դաշտանային ցիկլը: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է թեստային առաջադրանքների և գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով:<br><br>Ուսանողին կառաջադրվեն թեստային առաջադրանքներ իգական սեռական համակարգի անատոմիական կառուցվածքի, |

| | |
|---|---|
| | ֆիզիոլոգիայի և պաթոլոգիայի վերաբերյալ:<br><br>Գործնական առաջադրանք կատարելիս ուսանողը դիտողական պարագաների վրա ցուցադրում է իգական սեռական համակարգի օրգանների տեղադրությունը, կառուցվածքը, ֆիզիոլոգիան, դաշտանային պարբերաշրջան:<br><br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատախանում թեստերին և ճիշտ է կատարում գործնական առաջադրանքը: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, պաստառներ, մուլյաժներ, հարթաքանդակ, բաժանողական նյութեր, գունավոր պատկերազարդ ատլասներ, համապատասխան մեթոդական և տեղեկատու գրականություն,տեսաֆիլմերի ցուցադրում: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՄԱՐԴՈՒ ՆՈՐՄԱԼ ԱՆԱՏՈՄԻԱ, ՖԻԶԻՈԼՈԳԻԱ՝ ԱՐՏԱԶԱՏԻՉ ԵՎ ՆԵՐԶԱՏԻՉ ԳԵՂՁԵՐԻ, ՆՅԱՐԴԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ԵՎ ԶԳԱՅԱՐԱՆՆԵՐԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ ԵՎ ԳՈՐԾԱՌՈՒՅԹՆԵՐԸ»** | |
| **Մոդուլի դասիչը** | ԼԱ-ԼԱ -5-15-005 |
| **Մոդուլի նպատակը** | Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել արտազատիչ և ներզատիչ գեղձերի, նյարդային համակարգի, զգայարանների անատոմիական կառուցվածքը և գործառույթները ներկայացնելու և տարբերակելու կարողություններ: |
| **Մոդուլի տևողությունը** | 36 ժամ, որից՝<br>տեսական ուսուցում՝ 12 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 24 ժամ |
| **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԼԱ-ԼԱ-5-15-001 «Լատիներեն լեզու՝ բժշկական տերմինաբանությամբ» մոդուլը: |

| | |
|---|---|
| **ՈՒսումնառության արդյունքները** | Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է.<br>1) տարբերակի արտազատիչ և ներզատիչ գեղձերի անատոմիական կառուցվածքը և գործառույթները,<br>2) ցուցադրի, տարբերակի մարդու նյարդային համակարգի անատոմիական կառուցվածքը և գործառույթները,<br>3) բացատրի զգայական համակարգի անատոմիական կառուցվածքը և գործառույթները: |
| **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Տարբերակել արտազատիչ և ներզատիչ գեղձերի անատոմիական կառուցվածքը և գործառույթները |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է տարբերակում և ցուցադրում արտազատիչ գեղձերը, բացատրում տեղադրությունը, անատոմիական կառուցվածքը և գործառույթները,<br>2) ճիշտ է բացատրում հիպոֆիզի, էպիֆիզի տեղադրությունը և տարբերակում գործառույթները,<br>3) ճիշտ է բացատրում վահանագեղձի, հարվահանագեղձի, ուրցագեղձի տեղադրությունը և տարբերակում գործառույթները,<br>4) ճիշտ է բացատրում մակերիկամի և սեռական գեղձերի անատոմիական կառուցվածքը և տարբերակում գործառույթները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է թեստային առաջադրանքների և գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով:<br>Ուսանողին կառաջադրվեն թեստային առաջադրանքներ գեղձերի տեղադրության, կառուցվածքի և գործառույթների վերաբերյալ:<br>Գործնական առաջադրանք կատարելիս ուսանողը ճանաչում և ցուցադրումև տարբերակում է արտազատիչ և ներզատիչ գեղձերը: |

| | |
|---|---|
| | Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատախանում թեստերին և ճիշտ է կատարում գործնական առաջադրանքը: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, պաստառներ, հարթաքանդակ, մուլյաժներ, սխեմաներ, համապատասխան մեթոդական և տեղեկատու գրականություն: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ցուցադրել, տարբերակել մարդու նյարդային համակարգի անատոմիական կառուցվածքը և գործառույթները |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ցուցադրում և տարբերակում նյարդային համակարգի դասակարգումը և կառուցվածքը, բացատրում գործառույթները,<br>2) ճիշտ է ցուցադրում կենտրոնական նյարդային համակարգի բաժինները՝ գլխուղեղ, ողնուղեղ, թաղանթները, տեղադրությունը, կառուցվածքը, բացատրում գործառույթները,<br>3) ճիշտ է տարբերակում ծայրամասային նյարդային համակարգի դասակարգումը, բացատրում գործառույթները, գանգուղեղային 12 զույգ նյարդերը և ողնուղեղային 31 զույգ նյարդերը,<br>4) ճիշտ է բացատրում վեգետատիվ նյարդային համակարգը՝ սիմպատիկ և պարասիմպատիկ բաժինները գործառույթները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է թեստային առաջադրանքների և գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով:<br><br>Ուսանողին կառաջադրվեն թեստային առաջադրանքներ նյարդային համակարգի կառուցվածքի, բաժինների, ֆիզիոլոգիայի վերաբերյալ:<br><br>Գործնական առաջադրանք կատարելիս ուսանողը դիտողական պարագաների վրա ցուցադրում է նյարդային համակարգի |

| | |
|---|---|
| | բաժինները, տեղադրությունը, կառուցվածքը:<br><br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատախանում թեստերին և ճիշտ է կատարում գործնական առաջադրանքը: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, պաստառներ, հարթաքանդակ, մուլյաժներ, գծապատկերներ, բաժանողական նյութեր, համապատասխան մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, ուսումնական տեսանյութեր և գունավոր ատլասներ, տեսաֆիլմի ցուցադրումը: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Բացատրել զգայական համակարգի անատոմիական կառուցվածքը և գործառույթները |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ցուցադրում մաշկի կառուցվածքը, տարբերակում հավելումները, բացատրում գործառույթները,<br>2) ճիշտ է բացատրում տեսողական համակարգը, ցուցադրում տեղադրությունը՝ ակնագունդ, օժանդակ ապարատ, կառուցվածքը, գործառույթները,<br>3) ճիշտ է բացատրում և ցուցադրում լսահավասարակշռության օրգանի՝ արտաքին, միջին, ներքին ականջի, վեստիբուլյար ապարատի, տեղադրությունը, կառուցվածքը և գործառույթները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է թեստային առաջադրանքների և գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով:<br><br>Ուսանողին կառաջադրվեն թեստային առաջադրանքներ զգայարանների կառուցվածքի, ֆիզիոլոգիայի և ախտաբանության վերաբերյալ:<br><br>Գործնական առաջադրանք կատարելիս ուսանողը դիտողական պարագաների վրա ճանաչում և ցուցադրում է |

| | |
|---|---|
| | զգայարանների կառուցվածքը:<br><br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատախանում թեստերին և ճիշտ է կատարում գործնական առաջադրանքը: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, պաստառներ, հարթաքանդակ, մուլյաժներ, բաժանիչ նյութեր, գունավոր ատլասներ, համապատասխան մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, տեսաֆիլմի ցուցադրումը: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԲԺՇԿԱԿԱՆ ԳԵՆԵՏԻԿԱ»** | |
| **Մոդուլի դասիչը** | ԼԱ-ԼԱ -5-15-006 |
| **Մոդուլի նպատակը** | Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել գենետիկայի հիմնական հասկացությունների, ժառանգականության և փոփոխականության, ժառանգական ախտաբանությունների առաջացման պատճառների, ուսումնասիրման մեթոդների վերաբերյալ ճանաչողական հմտություններ: |
| **Մոդուլի տևողությունը** | 36 ժամ, որից՝<br>տեսական ուսուցում՝ 12 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 24 ժամ |
| **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԼԱ-ԼԱ-5-15-001 «Լատիներեն լեզու՝ բժշկական տերմինաբանությամբ», ԼԱ-ԼԱ -Օ-5-15-002 «Մարդու նորմալ անատոմիա, ֆիզիոլոգիա» մոդուլները: |
| **ՈՒսումնառության արդյունքները** | Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է.<br><br>1) կազմի կարիոտիպեր, կարիոգրամաներ և լուծի խնդիրներ ժառանգական ինֆորմացիայի կոդավորման, տրանսկրիպցիայի, մոնո-դիհիբրիդ խաչասերման, արյան խմբերի և ռեզուս գործոնների ժառանգման վերաբերյալ, |

| | |
|---|---|
| | 2) իրականացնի ժառանգական ախտաբանությամբ հիվանդների հարցումը և զննումը, տոհմագրական վերլուծության հիման վրա բացահայտելուհիսկի խմբերի պացիենտներին: |
| **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Կազմել կարիոտիպեր, կարիոգրամաներ և լուծել խնդիրներ ժառանգական ինֆորմացիայի կոդավորման, տրանսկրիպցիայի, մոնո-դիհիբրիդ խաչասերման, արյան խմբերի և ռեզուս գործոնների ժառանգման վերաբերյալ |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է տարբերակում և ներկայացնում քրոմոսոմների կառուցվածքը և ֆունկցիաները, նուկլեինաթթուների գենետիկական դերը, գենետիկական կոդը,<br>2) ճիշտ է տարբերակում և ներկայացնում միտոզի և մեյոզի փուլերը և մեխանիզմները,<br>3) ճիշտ է կազմում կարիոտիպեր, կարիոգրամաներ,<br>4) ճիշտ է բացատրում Մենդելի օրենքները, ժառանգականության ժամանակակից քրոմոսոմային տեսության էությունը,<br>5) ճիշտ է լուծում խնդիրներ ժառանգական ինֆորմացիայի կոդավորման, տրանսկրիպցիայի, մոնո-դիհիբրիդ խաչասերման, արյան խմբերի և ռեզուս գործոնների ժառանգման վերաբերյալ: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է գործնական առաջադրանքների միջոցով: Գործնական առաջադրանք կատարելիս ուսանողը ցուցադրելու է ժառանգական ինֆորմացիայի ծածկագրման և տրանսկրիպցիայի, մոնո և դիհիբրիդ խաչասերման, արյան խմբերի և ռեզուս գործոնների ժառանգման վերաբերյալ խնդիրների լուծման կարողությունը:<br><br>Արդյունքի յուրացումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ, թույլատրելի են ոչ էական բացթողումներ և թերություններ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառ, ուսումնական տեսանյութեր: |

| | |
|---|---|
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ<br><br>գործնական աշխատանք՝ 12 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Իրականացնել ժառանգական ախտաբանությամբ հիվանդների հարցումը և զննումը, տոհմագրական վերլուծության հիման վրա բացահայտելոիսկի խմբերի պացիենտներին |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բացատրում տոհմագրական մեթոդի էությունը կիրառումը,<br>2) ճիշտ է տարբերակում հատկանիշների ժառանգման հիմնական տիպերը,<br>3) ճիշտ է կազմում և կարդում տոհմագրական սխեմաներ,<br>4) ճիշտ է բացատրում մուտացիոն փոփոխականության էությունը, մուտացիաների հիմնական տեսակները (գենային, քրոմոսոմային, գենոմային),<br>5) ճիշտ է լուծում խնդիրներ Դաունի, Պատաուի, Էդվարդսի, Շերիշևսկի-Տերների,Կլայնֆելտերի սինդրոմների վերաբերյալ,<br>6) ճիշտ է բացատրում բժշկա-գենետիկական խորհրդատվության նպատակները և խնդիրները,<br>7) ճիշտ է իրականացնում ժառանգական ախտաբանությամբ հիվանդների հարցումը և զննումը, տոհմագրական վերլուծության հիման վրա, բացահայտում է ռիսկի խմբերի պացիենտներին: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է գործնական առաջադրանքների միջոցով: Գործնական առաջադրանք կատարելիս ուսանողը ցուցադրելու է ժառանգական հաճախ հանդիպող համախտանիշների վերաբերյալ խնդիրների լուծման, տոհմագրական վերլուծություններ կատարելու կարողությունը:<br><br>Արդյունքի յուրացումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ, թույլատրելի են ոչ էական բացթողումներ և թերություններ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառ, ուղեցույցներ, ուսումնական տեսանյութեր: |

| | |
|---|---|
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 12 ժամ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԱՂԵՏՆԵՐԻ ԲԺՇԿՈՒԹՅՈՒՆ»** | |
| **Մոդուլի դասիչը** | ԼԱ-ԼԱ -5-15-007 |
| **Մոդուլի նպատակը** | Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել գործնական հմտություններ խաղաղ և ռազմական արտակարգ իրավիճակներում աշխատանքները ճիշտ կազմակերպելու և ժամանակին բուժօգնություն ցուցաբերելու համար: |
| **Մոդուլի տևողությունը** | 54 ժամ, որից՝<br>տեսական ուսուցում՝ 14 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 40 ժամ |
| **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԱՀ-ԱԱՕ-5-12-001 «Անվտանգություն և առաջին օգնություն», ԼԱ-ԼԱ -Օ-5-15-002 «Մարդու նորմալ անատոմիա, ֆիզիոլոգիա» մոդուլները: |
| **ՈՒսումնառության արդյունքները** | Այսմոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է.<br>1) բացատրի աղետների բժշկության ծառայության կազմակերպումը,<br>2) կազմակերպի բուժծառայության գործողությունները ճառագայթման և վարակման օջախում,<br>3) կազմակերպի բուժծառայության գործողությունները ճառագայթման և վարակման օջախում,<br>4) դասակարգի և տարբերակի բնական և սոցիալական աղետները: |
| **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Բացատրել աղետների բժշկության ծառայության կազմակերպումը |

| | |
|---|---|
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բացատրում աղետների տեսակները,<br>2) ճիշտ է ցուցադրում և բացատրում աղետի օջախում մարդու առողջության վրա ազդող վնասական գործոները,<br>3) ճիշտ է ներկայացնում բուժտարահանման ժամանականկից համակարգը արտակարգ իրավիճակներում,<br>4) ճիշտ է բացատրում սանիտարական և հակահամաճարակային միջոցառումները արտակարգ իրավիճակներում,<br>5) ճիշտ է տիրապետում տուժածների որոնմանը և տեղափոխմանը, տուժածին մոտենալու տարբեր մեթոդներին աղետի օջախում,<br>6) ճիշտ է բացատրում բուժտեսակավորման կազմակերպումը աղետի օջախում: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է թեստային առաջադրանքների և գործնական հանձնարարությունների միջոցով:<br><br>Ուսանողին կառաջադրվեն թեստային առաջադրանքներ աղետների դասակարգման, սանիտարական կորուստների սահմանման, աղետների օջախների բացասական գործոնների ,բուժտարահանման ժամանակակից համակարգի, բուժօգնության տեսակների, արտակարգ իրավիճակներում սանիտարական հակահամաճարակային միջոցառումների, աղետի օջախում տուժածների որոնման, տեղափոխման, տուժածին մոտենալո ւ տարբեր մեթոդների, աղետի օջախում բուժտեսակավորման վերաբերյալ:<br><br>Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվում են աղետի օջախում վիրավորների բուժտեսակավորման, որոնման և տեղափոխման ունակությունները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում թեստերինև գործնական առաջադրանքները կատարում է ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական և մեթոդական գրականություն, պաստառներ, սխեմաներ, ատլասներ, բաժանողական նյութեր: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ |

| | |
|---|---|
| **Ժամաքանակը** | գործնական աշխատանք՝ 10 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Կազմակերպել բուժծառայության գործողությունները ճառագայթման և վարակման օջախում |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է սահմանում ճառագայթաակտիվնյութեր, ճառագայթաակտիվություն, իոնացնող ճառագայթում, ճառագայթային վթար, ճառագայթավտանգ օբյեկտ հասկացությունները, ներկայացնում ատոմային էլեկտրակայանները (ԱԷԿ) և ատոմային էլեկտրակայանների վթարների տեսակները,<br>2) ճիշտ է ներկայացնում ճառագայթային ախտահարումենրը, կազմակերպում առաջին բուժօգնության միջոցառումները,<br>3) ճիշտ է ներկայացնում բնակչության գործողությունները ճառագայթային վարակման վտանգի դեպքում,<br>4) ճիշտ է ներկայացնում ճառագայթային բաժնեչափական հսկման սարքերի աշխատանքի սկզբունքները, դրանց շահագործման կարգը, կատարում յոդային կանխարգելում և դեզակտիվացման միջոցառումները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է թեստային առաջադրանքների և գործնական հանձնարարությունների միջոցով:<br><br>Ուսանողին կառաջադրվեն թեստային առաջադրանքներ ճառագայթաակտիվ նյութերի, ճառագայթաակտիվության, իոնացնող ճառագայթման, ճառագայթային վթարի, ճառագայթավտանգ օբյեկտ հասկացությունների,ԱԷԿ-ի վթարների տեսակների, ճառագայթային ախտահարումների, առաջին բուժօգնության կազմակերպման, ճառագայթային վարակման վտանգի դեպքում բնակչության գործողությունների, ճառագայթային բաժնեչափական հսկման սարքերի աշխատանք իսկզբունքների, դրանց շահագործման կարգի, յոդային կանխարգելման, դեզակտիվացման միջոցառումների վերաբերյալ:<br>Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվում են ճառագայթային ախտահարման ձևի տարբերակման, ծանրության աստիճանի, առաջին բուժօգնության կազմակերպման, դեզակտիվացիոն միջոցառումների հետ կապված ունակությունները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում թեստերին և գործնական առաջադրանքները կատարում է ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ |

| | |
|---|---|
| **ռեսուրսները** | մասնագիտական և մեթոդական գրականություն, պաստառներ, սխեմաներ, ատլասներ, բաժանողական նյութեր, սլայդներ, տեսաֆիլմ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 10 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կազմակերպել բուժծառայության գործողությունները ճառագայթման և վարակման օջախում |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բացատրում քիմիապես վտանգավոր օբյեկտ, քիմիական վթար, ուժեղ ներգործության թունավոր նյութեր հասկացությունները,<br>2) ճիշտ է բացատրում ՈւՆԹՆ-ների հատկությունները, դասակարգումը, թունավորման կլինիկական պատկերը և կատարում բուժօգնություն նախահոսպիտալային փուլում,<br>3) ճիշտ է բացատրում մարտական թունավոր նյութերը և ցուցադրում թունավորման ժամանակ բուժօգնություն նախահոսպիտալային փուլում,<br>4) ճիշտ է բացատրում բնակչության գործողությունները քիմիական վարակման օջախում, դեգազացման մեթոդները, ցուցադրում հակաքիմական հետախուզման սարքերի կառուցվածքը, աշխատանքի ձևը, կատարում դեգազացման միջոցառումներ, օգտվում քիմիական հետախուզման սարքերից: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է թեստային առաջադրանքների և գործնականհան ձնարարությունների միջոցով:<br><br>Ուսանողին կառաջադրվեն թեստային առաջադրանքներ քիմիապես վտանգավոր օբյեկտի, քիմիական վթարի, ուժեղ ներգործության թունավոր նյութերի, ՈւՆԹՆ-ների հատկությունների, դասակարգման, թունավորման կլինիկական պատկերի, մարտական թունավոր նյութերի, դեգազացման մեթոդների, հակաքիմիական հետախուզման սարքերի կա ռուցվածքի, աշխատանքի ձևի վերաբերյալ:<br>Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվում են թունավորման ձևի տարբերակման, ծանրության աստիճանի, բուժօգնության կազմակերպման, դեգազացիոն միջոցառումների ունակությունները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե եուսանողը ճիշտ է պատասխանում թեստերինև գործնական |

| | |
|---|---|
| | առաջադրանքները կատարում է ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է թեսական ևգ ործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալմասնագիտական և մեթոդական գրականություն, պաստառներ, սխեմաներ, ատլասներ, բաժանողական նյութեր, սլայդներ, տեսաֆիլմ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 10 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Դասակարգել և տարբերակել բնական և սոցիալական աղետները |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է նկարագրում երկրաշարժի օջախի բժշկա-տակտիկական բնութագիրը, առաջին բուժօգնության ցուցաբերումը երկարատև ճնշման համախտանիշի դեպքում,<br>2) ճիշտ է նկարագրում ջրհեղեղի օջախի բժշկա-տակտիկական բնութագիրը և առաջին բուժօգնություն ցուցաբերումը ջրահեղձման դեպքում,<br>3) ճիշտ է սահմանում սողանքի օջախը և բնակչության գործողությունների կազմակերպումը սաղանքի օջախում,<br>4) ճիշտ է ցուցաբերում առաջին բուժօգնությունը կայծակահարության և էլեկտրահարության դեպքում,<br>5) ճիշտ է դասակարգում սոցիալական աղետները և ցուցադրում առաջին բուժօգնությունը ալկոհոլային կոմայի, թմրանյութերով թունավորման դեպքում,<br>6) ճիշտ է բացատրում անձի վարքագիծը և գործողությունները ահաբեկչության դեպքում: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է թեստայի նառաջադրանքների և գործնական հանձնարարությունների միջոցով:<br><br>Ուսանողին կառաջադրվեն թեստային առաջադրանքներ երկրաշարժի օջախի բժշկատակտիկական բնութագրի, առաջին բուժօգնություն ցուցաբերման, երկարատև ճնշման համախտանիշի, ջրհեղեղի օջախի բժշկատակտիկական բնութագրի, առաջին բուժօգնություն ցուցաբերման, ջրահեղձման, սողանքի օջախում բնակչության գործողությունների, սոցիալական աղետների դասակարգման վերաբերյալ: |

| | |
|---|---|
| | Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվում են կայծակնահարության և էլեկտրահարության, ալկոհոլային կոմայի, թմրանյութերով թունավորման դեպքում առաջի նբուժօգնության, անձի վարքագծի և ահաբեկչության դեպքումգործողությունների հաջորդականության ունակությունները:<br><br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում թեստերին և գործնական առաջադրանքները կատարում է ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական և մեթոդական գրականություն, պաստառներ, սխեմաներ, ատլասներ, բաժանողականյութեր, սլայդներ,տեսաֆիլմ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 10 ժամ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ԱԽՏՈՐՈՇՄԱՆ ՖԱՐՄԱԿՈԼՈԳԻԱ»** | |
| **Մոդուլի դասիչը** | ԼԱ-ԼԱ -5-15-008 |
| **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է սովորողների մոտ ձևավորել պրեդիագնոստիկ /ախտորոշման նախորդող/ փուլին համապատասխան մեթոդների ընտրության կարողություն: |
| **Մոդուլի տևողությունը** | 36 ժամ, որից՝<br>տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 30 ժամ |
| **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԼԱ-ԼԱ -5-15-009 «Անօրգանական քիմիայի հիմունքներ», ԼԱ-ԼԱ -5-15-010 «Օրգանական քիմիա», ԼԱ-ԼԱ Հ-5-15-011 «Ախտաբանական անատոմիա և ախտաբանական ֆիզիոլոգիա», ԼԱ-ԼԱ -5-15-012 «Առանձին օրգան-համակարգերի ախտաբանական անատոմիա և ախտաբանական ֆիզիոլոգիա» մոդուլները: |

| | |
|---|---|
| **ՈՒսումնառության արդյունքները** | Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է.<br>1) ճանաչի ընդհանուր ֆարմակոլոգիայի էլեմենտները,<br>2) կատարի դեղաբանական և քիմիական ինտերֆերենցիան պարզաբանող փորձերը,<br>3) ցուցադրի և բացատրի դեղաբանական մասնավոր խմբերի ազդեցությամբ ախտորոշման արդյունքների փոփոխությունները փորձարարական կենդանիների մոտ: |
| **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ճանաչել ընդհանուր ֆարմակոլոգիայի էլեմենտները |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ձևակերպում դեղաբանություն և դեղ հասկացությունները,<br>2) ճիշտ է կարողանում բնութագրել դեղաձևերը և տարբերակել դրանք,<br>3) ճիշտ է բացատրում դեղերի ֆարմակոկինետիկան՝ ներմուծում, ներծծում, տեղաբաշխում, կենսաձևափոխում, արտազատում,<br>4) ճիշտ է բացատրում ֆարմակոդինամիկան՝ դեղերի ազդեցության թիրախներ, ընկալիչներ, ազդեցության տեսակները,<br>5) ճիշտ է բացատրում դեղերի կուտակում և դեղերի տոլերանտություն հասկացությունները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է թեստային առաջադրանքների և գործնական հանձնարարությունների միջոցով:<br>Ուսանողին կառաջադրվեն թեստային առաջադրանքներ դեղաբանություն և դեղ հասկացությունների, դեղաձևերի բնութագրերի և դեղաձևերի տարբերակման, դեղերի ֆարմակոկինետիկայի (ներմուծում, ներծծում, տեղաբաշխում, կենսաձևափոխում, արտազատում,) և ֆարմակոդինամիկայի (ազդեցության թիրախներ, ընկալիչներ, ազդեցության տեսակները), դեղերի կուտակում և դեղերի տոլերանտություն հասկացությունների վերաբերյալ: |

| | |
|---|---|
| | Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվում են դեղաձևերի բնութագրման և տարբերակման ունակությունները:<br><br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում թեստերին և գործնական առաջադրանքները կատարում է ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական և մեթոդական գրականություն, պաստառներ, սխեմաներ, ատլասներ, բաժանողական նյութեր, սլայդներ, տեսաֆիլմ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 6ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Կատարել դեղաբանական և քիմիական ինտերֆերենցիան պարզաբանող փորձերը |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բացատրում նախադիագնոստիկ փուլ հասկացողությունը,<br>2) ճիշտ է թվարկում այն գործոնները, որոնք ազդում են ախտորոշման արդյունքների վրա,<br>3) ճիշտ է բացատրում և կատարում դեղաբանական ինտերֆերենցիան պարզաբանող in vitro փորձեր,<br>4) ճիշտ է կատարում և բացատրում քիմիական ինտերֆերենցիան պարզաբանող in vitro փորձեր: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է թեստային առաջադրանքների և գործնական հանձնարարությունների միջոցով:<br><br>Ուսանողին կառաջադրվեն թեստային առաջադրանքներ նախադիագնոստիկ փուլ հասկացողության, ախտորոշման արդյունքների վրա գործոնների վերաբերյալ:<br>Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվում են դեղաբանական և քիմիական ինտերֆերենցիան պարզաբանող in vitro փորձերի կատարման ունակությունները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում թեստերին և գործնական առաջադրանքները կատարում է ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ |

| | |
|---|---|
| **ռեսուրսները** | մասնագիտական և մեթոդական գրականություն, պաստառներ, սխեմաներ, ատլասներ, բաժանողական նյութեր, սլայդներ, տեսաֆիլմ, փորձերի կատարման համար անհրաժեշտ լաբորատոր պարագաներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 12 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ցուցադրել և բացատրել դեղաբանական մասնավոր խմբերի ազդեցությամբ ախտորոշման արդյունքների փոփոխությունները փորձարարական կենդանիների մոտ |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է դասակարգում դեղերը ըստ դեղաբանական խմբերի,<br>2) ճիշտ է դասակարգում հակամանրէային միջոցները ըստ քիմական կառուցվածքի,<br>3) ճիշտ է կարողանում մոդելավորել դեղաբանական փոփոխությունները փորձարարական կենդանիների մոտ,<br>4) ճիշտ է ներկայացնում դեղանյութի ազդեցությամբ առաջացած տեղաշարժերը,<br>5) ճիշտ է վերլուծում առաջացած տեղաշարժերը,<br>6) ճիշտ է կազմում արձանագրություն: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է թեստային առաջադրանքների և գործնական հանձնարարությունների միջոցով:<br><br>Ուսանողին կառաջադրվեն թեստային առաջադրանքներ ըստ դեղաբանական խմբերի դեղերի դասակարգման, ըստ քիմական կառուցվածքի հակամանրէային միջոցներ դասակարգման վերաբերյալ<br>Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվում են փորձարարական կենդանիների մոտ դեղաբանական փոփոխությունների մոդելավորման, դեղանյութի ազդեցությամբ առաջացած տեղաշարժերի ներկայացման, վերլուծության, արձանագրություն կազմելու ունակությունները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում թեստերին և գործնական առաջադրանքները կատարում է ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական և մեթոդական գրականություն, պաստառներ, սխեմաներ, ատլասներ, բաժանողական նյութեր, սլայդներ, |

| | |
|---|---|
| | տեսաֆիլմ, փորձերի կատարման համար անհրաժեշտ լաբորատոր պարագաներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 12 ժամ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԱՆՕՐԳԱՆԱԿԱՆ ՔԻՄԻԱՅԻ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ»** | |
| **Մոդուլի դասիչը** | ԼԱ-ԼԱ -5-15-009 |
| **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է սովորողների մոտ ձևավորել քիմիական ռեակցիաների միջոցով անօրգանական ծագման նյութերի քիմիական հատկությունները հաստատելու, բարդ միացությունների ֆորմուլաներ կազմելու և դրանք անվանակարգելու կարողություններ: |
| **Մոդուլի տևողությունը** | 36 ժամ, որից՝<br>տեսական ուսուցում՝ 16 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 20 ժամ |
| **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն: |
| **ՈՒսումնառության արդյունքները** | Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է.<br>1) պարբերական աղյուսակին համապատասխան բնորոշի քիմիական տարրերի հատկանիշները,<br>2) տարբերակի անօրգանական միացությունների դասերը, կոմպլեքսային միացությունները, կազմի ֆորմուլաներ, անվանակարգի,<br>3) տարբերակի քիմիական ռեակցիաները, կազմել հավասարումներ, կատարի հաշվարկներ քիմիական բանաձևերով և ռեակցիաների հավասարումներով,<br>4) տիրապետի ֆազային հավասարակշռության, մակերևութային լարվածության, մածուցիկության և գոլորշիացման հասկացություններին, երկկոմպոնենտ հեղուկ և պինդ համակարգերին: |

| | |
|---|---|
| **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Պարբերական աղյուսակին համապատասխան բնորոշել քիմիական տարրերի հատկանիշները |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է գրում ատոմների էլեկտրոնային կոնֆիգուրացիաները հիմնական և գրգռված վիճակներում,<br>2) ճիշտ է արտահայտում վալենտականությունը և օքսիդացման աստիճանը,<br>3) ճիշտ է նկարագրում ատոմի կառուցվածքը և քիմիական կապերը,<br>4) ճիշտ է նկարագրում P, S, D տարրերի բնության մեջ գտնվելը, ֆիզիկական, քիմիական հատկությունները և հիմնավորում դրանք քիմիական ռեակցիաների միջոցով: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է թեստային առաջադրանքների և գործնական հանձնարարությունների միջոցով:<br><br>Ուսանողին կառաջադրվեն թեստային առաջադրանքներ ատոմի կառուցվածքի և քիմիական կապերի, P, S, D տարրերի բնության մեջ գտնվելու, ֆիզիկական, քիմիական հատկությունների վերաբերյալ:<br>Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվում են հիմնական և գրգռված վիճակներում ատոմների էլեկտրոնային կոնֆիգուրացիաները գրելու, վալենտականությունը և օքսիդացման աստիճանը արտահայտելու, քիմիական ռեակցիաների միջոցով P, S, D տարրերի ֆիզիկական, քիմիական հատկությունները հիմնավորելու ունակությունները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում թեստերին և գործնական առաջադրանքները կատարում է ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական և մեթոդական գրականություն, պաստառներ, սխեմաներ, ատլասներ, բաժանողական նյութեր, սլայդներ, տեսաֆիլմ, փորձերի կատարման համար անհրաժեշտ լաբորատոր պարագաներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Տարբերակել անօրգանական միացությունների դասերը, կոմպլեքսային միացությունները, կազմել ֆորմուլաներ, |

| | |
|---|---|
| | անվանակարգել |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում օքսիդների, հիդրօքսիդների, աղերի ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները,<br>2) ճիշտ է հաստատում հիմնային, թթվային և ամֆոտեր օքսիդների հատկությունները քիմիական ռեակցիաներով,<br>3) ճիշտ է կազմում աղերի ֆորմուլաները և անվանակարգում,<br>4) ճիշտ է կազմում կոմպլեքսային միացությունների ֆորմուլաները և անվանակարգում: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է թեստային առաջադրանքների և գործնական հանձնարարությունների միջոցով:<br><br>Ուսանողին կառաջադրվեն թեստային առաջադրանքներ օքսիդների, հիդրօքսիդների, աղերի ֆիզիկական և քիմիական հատկությունների վերաբերյալ:<br>Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվում են քիմիական ռեակցիաներով հիմնային, թթվային և ամֆոտեր օքսիդների հատկությունների հաստատման, աղերի և կոմպլեքսային միացությունների ֆորմուլաները կազմելու և անվանակարգելու ունակությունները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում թեստերին և գործնական առաջադրանքները կատարում է ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական և մեթոդական գրականություն, պաստառներ, սխեմաներ, ատլասներ, բաժանողական նյութեր, սլայդներ, տեսաֆիլմ, փորձերի կատարման համար անհրաժեշտ լաբորատոր պարագաներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Տարբերակել քիմիական ռեակցիաները, կազմել հավասարումներ, կատարել հաշվարկներ քիմիական բանաձևերով և ռեակցիաների հավասարումներով |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բացատրում քիմիական ռեակցիաների արագության կախվածությունը ռեագիրվող նյութի բնույթից, կոնցենտրացիայից, ջերմաստիճանից և կատալիզատորից, |

| | |
|---|---|
| | 2) ճիշտ է ներկայացնում քիմիական հավասարակշռությունը և նրա տեղաշարժը,<br>3) ճիշտ է կիրառում Լե-Շատելյեի սկզբունքը,<br>4) ճիշտ է կազմում օքսիդա-վերականգման ռեակցիաների հավասարումներ: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է թեստային առաջադրանքների և գործնական հանձնարարությունների միջոցով:<br><br>Ուսանողին կառաջադրվեն թեստային առաջադրանքներ ռեագիրվող նյութի բնույթից, կոնցենտրացիայից, ջերմաստիճանից և կատալիզատորից քիմիական ռեակցիաների արագության կախվածության, քիմիական հավասարակշռությունը և նրա տեղաշարժի վերաբերյալ:<br>Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվում են Լե-Շատելյեի սկզբունքի կիրառման, օքսիդա-վերականգման ռեակցիաների հավասարումներ կազմելու ունակությունները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում թեստերին և գործնական առաջադրանքները կատարում է ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական և մեթոդական գրականություն, պաստառներ, սխեմաներ, ատլասներ, բաժանողական նյութեր, սլայդներ, տեսաֆիլմ, փորձերի կատարման համար անհրաժեշտ լաբորատոր պարագաներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Տիրապետել ֆազային հավասարակշռության, մակերևութային լարվածության, մածուցիկության և գոլորշիացման հասկացություններին, երկկոմպոնենտ հեղուկ և պինդ համակարգերին |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բնութագրում ֆազային երևույթների և հավասարակշռության հասկացությունները,<br>2) ճիշտ է բնութագրում մեկ-, երկ- և եռկոմպոնենտային համակարգերը,<br>3) ճիշտ է ներկայացնում մակերևութային լարվածության, մածուցիկության և գոլորշիացման պայմանները,<br>4) ճիշտ է նկարագրում երկկոմպոնենտ հեղուկ և պինդ համակարգերը: |

| | |
|---|---|
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է թեստային առաջադրանքների և գործնական հանձնարարությունների միջոցով:<br><br>Ուսանողին կառաջադրվեն թեստային առաջադրանքներ ֆազային երևույթների և հավասարակշռության հասկացությունների, մեկ-, երկ- և եռկոմպոնենտային համակարգերի, երկկոմպոնենտ հեղուկ և պինդ համակարգերի վերաբերյալ:<br>Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվում են մակերևութային լարվածության, մածուցիկության և գոլորշիացման պայմանների ներկայացման ունակությունները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում թեստերին և գործնական առաջադրանքները կատարում է ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական և մեթոդական գրականություն, պաստառներ, սխեմաներ, ատլասներ, բաժանողական նյութեր, սլայդներ, տեսաֆիլմ, փորձերի կատարման համար անհրաժեշտ լաբորատոր պարագաներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՕՐԳԱՆԱԿԱՆ ՔԻՄԻԱՅԻ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ»** | |
| **Մոդուլի դասիչը** | ԼԱ-ԼԱ -5-15-010 |
| **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է դասակարգել օրգանական միացությունները, քիմիական ռեակցիաների միջոցով հաստատել օրգանական ծագման նյութերի քիմիական հատկությունները, ճանաչել օրգանական նյութերն ըստ իրենց ֆիզ-քիմիական հատկանիշների: |
| **Մոդուլի տևողությունը** | 30 ժամ, որից՝<br>տեսական ուսուցում՝ 12 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 18 ժամ |
| **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԼԱ-ԼԱ -5-15-009 «Անօրգանական |

| | |
|---|---|
| | քիմիայի հիմունքներ» մոդուլը: |
| **ՈՒսումնառության արդյունքները** | Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է.<br>1) դասակարգի օրգանական միացությունները, բացատրել ֆիզ-քիմիական հատկությունների կախվածությունը նրանց էլեկտրոնային և տարածական կառուցվածքից,<br>2) իրականացնի պարզ օրգանական միացությունների սինթեզը,<br>3) քիմիական փորձերով հաստատի ստացված օրգանական նյութի իսկությունը: |
| **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Դասակարգել օրգանական միացությունները, բացատրել ֆիզ-քիմիական հատկությունների կախվածությունը նրանց էլեկտրոնային և տարածական կառուցվածքից |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) տարբերում է օրգանական միացությունների մոլեկուլների մոդելները և ճիշտ է գրում մոլեկուլյար ֆորմուլան ըստ կառուցվածքային ֆորմուլաների,<br>2) ճիշտ է անվանում օրգանական նյութերը,<br>3) ճիշտ է հաստատում օրգանական միացությունների կառուցվածքի և հատկությունների միջև կապը,<br>4) ճիշտ է գրում օրգանական միացությունների ստացման և քիմիական հատկությունների ռեակցիաների հավասարումները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է թեստային առաջադրանքների և գործնական հանձնարարությունների միջոցով:<br>Ուսանողին կառաջադրվեն թեստային առաջադրանքներ օրգանական նյութերի անվանումների, օրգանական միացությունների կառուցվածքի և հատկությունների միջև կապի վերաբերյալ:<br>Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվում են օրգանական միացությունների մոլեկուլների մոդելների տարբերակման, մոլեկուլյար ֆորմուլան ըստ կառուցվածքային ֆորմուլաների գրելու, օրգանական միացությունների |

| | |
|---|---|
| | ստացման և քիմիական հատկությունների ռեակցիաների հավասարումներ գրելու ունակությունները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում թեստերին և գործնական առաջադրանքները կատարում է ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական և մեթոդական գրականություն, պաստառներ, սխեմաներ, ատլասներ, բաժանողական նյութեր, սլայդներ, տեսաֆիլմ, փորձերի կատարման համար անհրաժեշտ լաբորատոր պարագաներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Իրականացնել պարզ օրգանական միացությունների սինթեզը |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է հավաքում անհրաժեշտ լաբորատոր սարքերը, սպասքը, նյութերը,<br>2) ճիշտ է ընտրում ելանյութը և կատալիզատորները,<br>3) ճիշտ հերթականությամբ է կատարում անհրաժեշտ գործողությունները և անջատում նպատակային նյութը միջավայրից,<br>4) տիրապետում է լաբորատորիայում սարքերի և նյութերի հետ աշխատանքի անվտանգության կանոններին: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է գործնական հանձնարարությունների միջոցով:<br><br>Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվում են անհրաժեշտ լաբորատոր սարքերը, սպասքը, նյութերը հավաքելու, ելանյութը և կատալիզատորները ընտրելու, նպատակային նյութը միջավայրից անջատելու, լաբորատորիայում սարքերի և նյութերի հետ աշխատանքի անվտանգության կանոնների պահպանման ունակությունները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը գործնական առաջադրանքները կատարում է ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական և մեթոդական գրականություն, պաստառներ, սխեմաներ, ատլասներ, բաժանողական նյութեր, սլայդներ, տեսաֆիլմ, փորձերի կատարման համար անհրաժեշտ լաբորատոր պարագաներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ |

| | |
|---|---|
| **Ժամաքանակը** | գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Քիմիական փորձերով հաստատել ստացված օրգանական նյութի իսկությունը |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ընտրում տվյալ նյութի հայտնաբերիչը,<br>2) ճիշտ է օգտվում քիմիական ռեակցիայի ընթացքի համար անհրաժեշտ սխեմաներից,<br>3) ճիշտ է գրանցում քիմիական ռեակցիայի արդյունքները,<br>4) ճիշտ է ստուգում ստացված նյութը քիմիական փորձերի միջոցով՝գրելով հավասարումներ: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է գործնական հանձնարարությունների միջոցով:<br><br>Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվում են տվյալ նյութի հայտնաբերիչը ընտրելու, քիմիական ռեակցիայի ընթացքի համար անհրաժեշտ սխեմաներից օգտվելու, քիմիական ռեակցիայի արդյունքները գրանցելու, հավասարումներ գրելով ստացված նյութը քիմիական փորձերի միջոցով ստուգելու ունակությունները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը գործնական առաջադրանքները կատարում է ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական և մեթոդական գրականություն, պաստառներ, սխեմաներ, ատլասներ, բաժանողական նյութեր, սլայդներ, տեսաֆիլմ, փորձերի կատարման համար անհրաժեշտ լաբորատոր պարագաներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԱԽՏԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱՆԱՏՈՄԻԱ և ԱԽՏԱԲԱՆԱԿԱՆ ՖԻԶԻՈԼՈԳԻԱ»** | |
| **Մոդուլի դասիչը** | ԼԱ-ԼԱ -5-15-011 |
| **Մոդուլի նպատակը** | Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել հիվանդությունների առաջացման հիմնական պատճառների և պայմանների, նրանց զարգացման օրինաչափությունների, օրգան համակարգերի գործունեության խանգարման մեխանիզմների ճանաչման և տարբերակման հմտություններ: |
| **Մոդուլի տևողությունը** | 42 ժամ, որից՝ |

| | |
|---|---|
| | տեսական ուսուցում՝ 24 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 18 ժամ |
| **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԼԱ-ԼԱ -Օ-5-15-002 <<Մարդու նորմալ անատոմիա, ֆիզիոլոգիա>> մոդուլը: |
| **ՈՒսումնառության արդյունքները** | Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է.<br>1) ճանաչի վնասվածքի տեսակները,<br>2) ճանաչի օրգանիզմի պաշտպանական-հարմարողական մեխանիզմները, տարբերակի ռեակտիվականության և արտաքին գործոնների դերը ախտածնության զարգացման մեջ,<br>3) տարբերակի արյան շրջանառության խանգարման տեսակները,<br>4) ճանաչի ալերգիայի տեսակները, իմունոդեֆիցիտ վիճակները,<br>5) տարբերակի բորբոքման փուլերը,<br>6) տարբերակի տենդի փուլերը, պատկերի ջերմային կորագծերը,<br>7) տարբերակի օրգանիզմի ռեակցիաները տարբեր վնասվածքների նկատմամբ՝ շոկ, կոլապս, կոմա, սթրես,<br>8) ճանաչի ուռուցքների տեսակները մակրոպրեպարատներում և մանրադիտակի տակ,<br>9) ճանաչի օրգանիզմում տեղի ունեցող շեղումները թթվածնային քաղցի ժամանակ: |
| **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | ճանաչել վնասվածքի տեսակները |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1)ճիշտ է ներկայացնում վնասվածքի առաջացման մեխանիզմը,<br>2) ճիշտ է բնութագրում դիստրոֆիա, ալիմենտար դիստրոֆիա հասկացությունները,<br>3) ճիշտ է ներկայացնում հիմնական փոխանակության խանգարումները,<br>4) ճիշտ է բնութագրում նեկրոզը, ( տոքսիկ, ալերգիկ,անոթային, վնասվածքային) , |

| | |
|---|---|
| | 5) ճիշտ է բնութագրում գանգրենան, նրա տեսակները,<br>6) ճիշտ է բնութագրում պարկելախոցերը, առաջացման գործընթացը,<br>7) ճիշտ է տարբերակում վնասվածքի տեսակները զննելիս,<br>8) ճիշտ է տարբերակում վնասվածքի տեսակները մանրադիտակի տակ: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, գործնական հանձնարարությունների միջոցով:<br>Ուսանողին հարցեր կտրվեն վնասվածքի առաջացման մեխանիզմի, դիստրոֆիա, ալիմենտար դիստրոֆիա հասկացությունների, հիմնական փոխանակության խանգարումների, նեկրոզի (տոքսիկ, ալերգիկ,անոթային, վնասվածքային), գանգրենայի, պարկելախոցերի տեսակների վերաբերյալ:<br>Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվում են վնասվածքի տեսակները զննելով և մանրադիտակի միջոցով տարբերակելու ունակությունները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում բոլոր հարցերին և գործնական առաջադրանքները կատարում է ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական և մեթոդական գրականություն, պաստառներ, սխեմաներ, ատլասներ, բաժանողական նյութեր, սլայդներ, տեսաֆիլմ, մանրադիտակ, մուլյաժ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 2 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ճանաչել օրգանիզմի պաշտպանական-հարմարողական մեխանիզմները, տարբերակել ռեակտիվականության և արտաքին գործոնների դերը ախտածնության զարգացման մեջ |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բնութագրում կոմպենսատոր-հարմարողական ռեակցիաների ձևերը,<br>2) ճիշտ է ներկայացնում լրիվ և ոչ լրիվ ռեգեներացիան,<br>3) ճիշտ է ներկայացնում ատրոֆիան, նրա տեսակները, առաջացման պատճառները, |

| | |
|---|---|
| | 4) ճիշտ է բնութագրում ախտաբանական գործոնների հիմնական խմբերը (ֆիզիկական, քիմիական, կենսաբանական, փսիխոգեն),<br>5) ճիշտ է ներկայացնում ժառանգականության դերը ախտածնության զարգացման հարցում, բնութագրում քրոմոսոմային հիվանդությունները,<br>6) ճիշտ է տարբերակում ռեգենարացիայի տեսակները(հիպերտրոֆիա, հիպերպլազիա, ապլազիա) ,<br>7) ճիշտ է տարբերակում ատրոֆիյի տեսակները,<br>8) ճիշտ է տարբերակում մանրադիտակի տակ հիպերտրոֆիան, ատրոֆիան,<br>9) ճիշտ է տարբերակում ախտաբանական գործոնները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, գործնական հանձնարարությունների միջոցով:<br>Ուսանողին հարցեր կտրվեն կոմպենսատոր-հարմարողական ռեակցիաների ձևերի, լրիվ և ոչ լրիվ ռեգեներացիաի, ատրոֆիայի տեսակների, առաջացման պատճառների, ախտաբանական գործոնների հիմնական խմբերի (ֆիզիկական, քիմիական, կենսաբանական, փսիխոգեն), ախտածնության զարգացման հարցում ժառանգականության դերի, քրոմոսոմային հիվանդությունները, ռեգենարացիայի տեսակների (հիպերտրոֆիա, հիպերպլազիա, ապլազիա), ատրոֆիյի տեսակների, ախտաբանական գործոնների վերաբերյալ:<br>Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվում են մանրադիտակի տակ հիպերտրոֆիան, ատրոֆիան տարբերակելու ունակությունները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում բոլոր հարցերին և գործնական առաջադրանքները կատարում է ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական և մեթոդական գրականություն, պաստառներ, սխեմաներ, ատլասներ, բաժանողական նյութեր, սլայդներ, տեսաֆիլմ, մանրադիտակ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ |

| | |
|---|---|
| **Ժամաքանակը** | գործնական աշխատանք՝ 2 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Տարբերակել արյան շրջանառության խանգարման տեսակները |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում զարկերակային արյան շրջանառության խանգարումները(հիպերեմիա, իշեմիա),<br>2) ճիշտ էներկայացնում երակային արյան շրջանառության խանգարումները (հիպերեմիա, իշեմիա),<br>3) ճիշտ է բնութագրում թրոմբոզի, էմբոլիայի զարգացումը օրգանիզմում,<br>4) ճիշտ է տարբերակում հիպերեմիան , իշեմիան դիապոզիտիվների, մակրոպրեպարատների վրա: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, գործնական հանձնարարությունների միջոցով:<br>Ուսանողին հարցեր կտրվեն զարկերակային և երակային արյան շրջանառության խանգարումների (հիպերեմիա, իշեմիա), թրոմբոզի, էմբոլիայի զարգացման մեխանիզմների վերաբերյալ:<br>Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվում են դիապոզիտիվների, մակրոպրեպարատների վրա հիպերեմիան , իշեմիան տարբերակելու ունակությունները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում բոլոր հարցերին և գործնական առաջադրանքները կատարում է ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական և մեթոդական գրականություն, պաստառներ, սխեմաներ, ատլասներ, բաժանողական նյութեր, սլայդներ, տեսաֆիլմ, դիապոզիտիվներ, մակրոպրեպարատներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 2 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Ճանաչել ալերգիայի տեսակները, իմունոդեֆիցիտ վիճակները |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում իմուն գործընթացների խանգարումները,<br>2) ճիշտ է բնութագրում ալերգիկ վիճակները, նրա տեսակները,<br>3) ճիշտ է բնութագրում ալերգիա, ալերգեն, ալերգիկ ռեակցիա հասկացությունները, |

| | |
|---|---|
| | 4) ճշիտ է ներկայացնում իմունոդեֆիցիտ վիճակները (բնածին, ձեռքբերովի),<br>5) ճիշտ է տարբերակում ալերգիկ վիճակները դիապոզիտիվներում, համր նկարներում, մակրոպրեպարատներում (եղնջացան,կվինկեի այտուց, անաֆիլակտիկ շոկ),<br>6) ճիշտ է տարբերակում իմունոդեֆիցիտ վիճակները դիապոզիտիվներում, համր նկարներում: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, գործնական հանձնարարությունների միջոցով:<br>Ուսանողին հարցեր կտրվեն իմուն գործընթացների խանգարումների, ալերգիկ վիճակների, նրա տեսակների, ալերգիա, ալերգեն, ալերգիկ ռեակցիա հասկացությունների, իմունոդեֆիցիտ վիճակների (բնածին, ձեռքբերովի) վերաբերյալ:<br>Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվում են դիապոզիտիվներում, համր նկարներում, մակրոպրեպարատներում ալերգիկ վիճակների, (եղնջացան,կվինկեի այտուց, անաֆիլակտիկ շոկ), իմունոդեֆիցիտ վիճակների տարբերակման ունակությունները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում բոլոր հարցերին և գործնական առաջադրանքները կատարում է ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական և մեթոդական գրականություն, պաստառներ, սխեմաներ, ատլասներ, բաժանողական նյութեր, սլայդներ, տեսաֆիլմ, դիապոզիտիվներ, համր նկարներ, մակրոպրեպարատներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 2 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Տարբերակել բորբոքման փուլերը |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1)ճիշտ է ներկայացնում բորբոքումը, բորբոքման դասակարգումը,<br>2) ճիշտ է բնութագրում բորբոքման տեղային և ընդհանուր նշանները,<br>3) ճիշտ է բացատրում բորբոքման փուլերը ալտերացիա, էքսուդացիա, պրոլիֆերացիա,<br>4) ճիշտ է բնութագրում բորբոքման ելքը, |

| | |
|---|---|
| | 5) ճիշտ է տարբերակում բորբոքման փուլերը մակրո և միկրո պրեպարատներում : |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, գործնական հանձնարարությունների միջոցով:<br>Ուսանողին հարցեր կտրվեն բորբոքման, բորբոքման դասակարգման, տեղային և ընդհանուր նշանների, փուլերի (ալտերացիա, էքսուդացիա, պրոլիֆերացիա), ելքի վերաբերյալ:<br>Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվում են մակրո և միկրո պրեպարատներում բորբոքման փուլերի տարբերակման ունակությունները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում բոլոր հարցերին և գործնական առաջադրանքները կատարում է ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական և մեթոդական գրականություն, պաստառներ, սխեմաներ, ատլասներ, բաժանողական նյութեր, սլայդներ, տեսաֆիլմ, դիապոզիտիվներ, համր նկարներ, միկրո և մակրոպրեպարատներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 2 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 6** | Տարբերակել տենդի փուլերը, պատկերել ջերմային կորագծերը |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բնութագրում ջերմակարգավորման գործընթացը,<br>2) ճիշտ է ներկայացնում օրգանիզմում ֆիզիոլոգիական փոփոխությունները ջերմահարության, արևահարության ժամանակ,<br>3) ճիշտ է նկարագրում օրգանիզմի գործառութային աղավաղումները տենդի ժամանակ,<br>4) Ճիշտ է բացատրում տենդը, տենդի փուլերը, հիպերթերմիան, հիպոթերմիան,<br>5) ճիշտ է պատկերում ջերմային կորագծերը, տարբեր տենդային վիճակների ժամանակ: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, գործնական հանձնարարությունների միջոցով:<br>Ուսանողին հարցեր կտրվեն ջերմակարգավորման գործընթացի, ջերմահարության, արևահարության ժամանակ |

| | |
|---|---|
| | օրգանիզմում ֆիզիոլոգիական փոփոխությունների, տենդի ժամանակ օրգանիզմի գործառութային աղավաղումների, տենդի, տենդի փուլերի, հիպերթերմիայի, հիպոթերմիայի վերաբերյալ:<br>Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվում են տարբեր տենդային վիճակների ժամանակ ջերմային կորագծերը պատկերելու ունակությունները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում բոլոր հարցերին և գործնական առաջադրանքները կատարում է ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական և մեթոդական գրականություն, պաստառներ, սխեմաներ, ատլասներ, բաժանողական նյութեր, սլայդներ, տեսաֆիլմ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 2 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 7** | Տարբերակել օրգանիզմի ռեակցիաները տարբեր վնասվածքների նկատմամբ՝ շոկ, կոլապս, կոմա, սթրես |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բնութագրում շոկը, նրա տեսակները, փուլերը,<br>2) ճիշտ է բնութագրում կոման, նրա տեսակները (դիաբետիկ, լյարդային, ուռեմիկ),<br>3) ճիշտ է ներկայացնում շոկի և կոլապսի առանձնահատկությունները,<br>4) ճիշտ է տարբերակում շոկի տեսակները՝ վնասվածքային, այրվածքային, հիպոտրանսֆուզիոն, անաֆիլակտիկ, ինֆեկցիոն տոքսիկ,<br>5) ճիշտ է տարբերակում կոմայի տեսակները՝ դիաբետիկ, լյարդային, ուռեմիկ,<br>6) ճիշտ է տարբերակում սթրեսի փուլերը: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, գործնական հանձնարարությունների միջոցով:<br>Ուսանողին հարցեր կտրվեն շոկի տեսակների, փուլերի, կոմայի տեսակների (դիաբետիկ, լյարդային, ուռեմիկ), շոկի և կոլապսի առանձնահատկությունների վերաբերյալ: |

| | |
|---|---|
| | Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվում են շոկի, կոմայի տեսակները, սթրեսի փուլերը տարբերակելու ունակությունները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում բոլոր հարցերին և գործնական առաջադրանքները կատարում է ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական և մեթոդական գրականություն, պաստառներ, սխեմաներ, ատլասներ, բաժանողական նյութեր, սլայդներ, տեսաֆիլմ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 2 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 8** | Ճանաչել ուռուցքների տեսակները մակրոպրեպարատներում և մանրադիտակի տակ |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում նախաուռուցքային վյճակը,<br>2) ճիշտ է ներկայացնում ուռուցքների առաջացման պատճառները,<br>3) ճիշտ է բնութագրում ուռուցքային աճի տեսակները,<br>4) ճիշտ է բնութագրում ռեցիդիվները, մետաստազները,<br>5) ճիշտ է տարբերակում ուռուցքային աճի տեսակները,<br>6) ճիշտ է տարբերակում բարորակ և չարորակ ուռուցքները մակրոպրեպարատներում,<br>7) ճիշտ է ճանաչում ուռուցքային բջիջը մանրադիտակի տակ: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, գործնական հանձնարարությունների միջոցով:<br>Ուսանողին հարցեր կտրվեն ուռուցքների առաջացման պատճառների, ուռուցքային աճի տեսակները ռեցիդիվների, մետաստազների վերաբերյալ:<br>Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվում են ատլասների վրա ուռուցքային աճի տեսակները տարբերակելու, մակրոպրեպարատներում բարորակ և չարորակ ուռուցքները տարբերակելու, մանրադիտակի տակ ուռուցքային բջիջը |

| | |
|---|---|
| | ճանաչելու ունակությունները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում բոլոր հարցերին և գործնական առաջադրանքները կատարում է ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական և մեթոդական գրականություն, պաստառներ, սխեմաներ, ատլասներ, բաժանողական նյութեր, սլայդներ, տեսաֆիլմ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 2 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 9** | Ճանաչել օրգանիզմում տեղի ունեցող շեղումները թթվածնային քաղցի ժամանակ |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում թթվածնի նշանակությունը օրգանիզմի նորմալ գործունեության համար,<br>2) ճիշտ է ներկայացնում օրգանիզմի կոմպենսատոր-հարմարողական ռեակցիաների շեղումները թթվածնային քաղցի ժամանակ,<br>3) ճիշտ է բնութագրում նյութափոխանակության խանգարումները թթվածնային քաղցի ժամանակ,<br>4) ճիշտ է տարբերակում թթվածնային քաղցի տեսակները (շնչառական, սիրտ-անոթային, հյուսվածքային, խառը),<br>5) ճիշտ է տարբերակում թթվածնային քաղցը ասֆիքսիայից: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի, գործնական հանձնարարությունների միջոցով:<br>Ուսանողին հարցեր կտրվեն օրգանիզմի նորմալ գործունեության համար թթվածնի նշանակության, թթվածնային քաղցի ժամանակ օրգանիզմի կոմպենսատոր-հարմարողական ռեակցիաների շեղումների, նյութափոխանակության խանգարումների վերաբերյալ:<br>Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվում են թթվածնային քաղցի տեսակները (շնչառական, սիրտ-անոթային, հյուսվածքային, խառը), թթվածնային քաղցը ասֆիքսիայից տարբերակելու կարողությունները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում բոլոր հարցերին և գործնական |

| | |
|---|---|
| | առաջադրանքները կատարում է ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական և մեթոդական գրականություն, պաստառներ, սխեմաներ, ատլասներ, բաժանողական նյութեր, սլայդներ, տեսաֆիլմ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 2 ժամ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԱՌԱՆՁԻՆ ՕՐԳԱՆ-ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԻ ԱԽՏԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱՆԱՏՈՄԻԱ և ԱԽՏԱԲԱՆԱԿԱՆ ՖԻԶԻՈԼՈԳԻԱ»** | |
| **Մոդուլի դասիչը** | ԼԱ-ԼԱ -5-15-012 |
| **Մոդուլի նպատակը** | Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել առանձին օրգան համակարգերի տիպային խանգարումների, ախտաբանական վիճակների ճանաչման և տարբերակման հմտություններ: |
| **Մոդուլի տևողությունը** | 42 ժամ, որից՝<br>տեսական ուսուցում՝ 24 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 18 ժամ |
| **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԼԱ-ԼԱ -Օ-5-15-002 <<Մարդու նորմալ անատոմիա, ֆիզիոլոգիա>> մոդուլը: |
| **ՈՒսումնառության արդյունքները** | Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է.<br>1) ճանաչի հիվանդության փուլերը, կրկնությունները(ռեցիդիվ),բարդությունները, ելքը,<br>2) ճանաչի և տարբերակի արյան և արյան շրջանառության համակարգերի հիմնական հիվանդությունները,<br>3) ճանաչի և տարբերակի շնչական համակարգի հիմնական հիվանդությունները,<br>4) ճանաչի և տարբերակի մարսողության համակարգի հիվանդությունները,<br>5) ճանաչի և տարբերակի միզային համակարգի հիվանդությունները,<br>6) ճանաչի և տարբերակի ներզատիչ գեղձերի հիվանդությունները, |

| | |
|---|---|
| | 7) ճանաչի և տարբերակի նյարդային համակարգի հիվանդությունները,<br>8) ճանաչի և տարբերակի արտաքին գործոնների ազդեցությամբ առաջացած հիվանդությունները,<br>9) ճանաչի և տարբերակի վարակային հիվանդությունները: |
| **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ճանաչել հիվանդության փուլերը, կրկնությունները(ռեցիդիվ),բարդությունները, ելքը |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բնորոշում հիվանդություը, նրա փուլերը, ելքը,<br>2) ճիշտ է բնորոշում կրկնությունը (ռեցիդիվ), հանգիստ վիճակը (ռեմիսիա), բարդությունները,<br>3) ճիշտ է ներկայացնում հիվանդության առաջացման պատճառները և պայմանները,<br>4) ճիշտ է բնութագրում մահը, մահվան փուլերը,<br>5) ճիշտ է տարբերակում կլինիկական մահը կենսաբանական մահից: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի միջոցով:<br>ՈՒսանողին կառաջադրվեն՝ բնորոշել հիվանդությունը, նրա փուլերը, ելքը, կրկնությունը (ռեցիդիվ), հանգիստ վիճակը (ռեմիսիա), բարդությունները, ներկայացնել հիվանդության առաջացման պատճառները և պայմանները, բնութագրել մահը, մահվան փուլերը, տարբերակել կլինիկական մահը կենսաբանական մահից:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում բոլոր հարցերին: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական պարապմունքների միջոցով:<br>Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական և մեթոդական գրականություն, պաստառներ, սխեմաներ, ատլասներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 2 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ճանաչել և տարբերակել արյան և արյան շրջանառության համակարգերի հիմնական հիվանդությունները |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում հիպերվոլեմիան և հիպովոլեմիան, |

| | |
|---|---|
| | 2) ճիշտ է ներկայացնում սակավարյունությունը, նրա դասակարգումը,<br>3) ճիշտ է նկարագրում լեյկոցիտոզը, լեյկոպենիան, լեյկոզը,<br>4) ճիշտ է ներկայացնում անոթային տոնուսի խանգարումները (զարկերակային հիպերտենզիա, հիպոտենզիա),<br>5) ճիշտ է ճանաչում սակավարյունության տեսակները,<br>6) ճիշտ է տարբերակում լեյկոցիտոզը, լեյկոպենիան, լեյկոզը,<br>7) ճիշտ է տարբերակում սիրտ-անոթային համակարգի հիվանդությունները (աթերոսկլերոզ, իշեմիկ հիվանդություններ, սրտամկանի ինֆարկտ, սրտի արատներ, սրտի ռիթմի խանգարումներ, սրտային անբավարարություն): |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի գործնական հանձնարարությունների միջոցով:<br>ՈՒսանողին կառաջադրվեն՝ բնորոշել, բնութագրել հիպերվոլեմիան և հիպովոլեմիան, սակավարյունությունը, տեսակները, տալ նրա դասակարգումը, նկարագրել լեյկոցիտոզը, լեյկոպենիան, լեյկոզը, անոթային տոնուսի խանգարումները (զարկերակային հիպերտենզիա, հիպոտենզիա):<br>Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվում են՝ լեյկոցիտոզը, լեյկոպենիան, լեյկոզը, սիրտ-անոթային համակարգի հիվանդությունները (աթերոսկլերոզ, իշեմիկ հիվանդություններ, սրտամկանի ինֆարկտ, սրտի արատներ, սրտի ռիթմի խանգարումներ, սրտային անբավարարություն): տարբերակելու կարողությունները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում բոլոր հարցերին և գործնական առաջադրանքները կատարում է ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական և մեթոդական գրականություն, պաստառներ, սխեմաներ, ատլասներ, բաժանողական նյութեր, սլայդներ, տեսաֆիլմ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 2 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ճանաչել և տարբերակել շնչական համակարգի հիմնական հիվանդությունները |

| | |
|---|---|
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում շնչական համակարգի հիվանդությունների պատճառագիտությունը և պաթոգենեզը,<br>2) ճիշտ է բնութագրում շնչական պաշտպանական ռեֆլեքսները (հազ, հևոց),<br>3) ճիշտ է բնութագրում շնչական համակարգի բորբոքային հիվանդությունները (բրոնխիտներ, թոքաբորբեր),<br>4) ճիշտ է բնութագրում շնչական համակարգի թարախային հիվանդությունները,քաղցկեղը,<br>5) ճիշտ է տարբերակում հևոցի, հազի տեսակները,<br>6) ճիշտ է տարբերակում թոքերի բորբոքային, թարախային, պրոֆեսիոնալիհիվանդությունները, քաղցկեղը: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի գործնական հանձնարարությունների միջոցով:<br>ՈՒսանողին կառաջադրվեն՝ բնորոշել, բնութագրել շնչական համակարգի հիվանդությունների պատճառագիտությունը և պաթոգենեզը, շնչական պաշտպանական ռեֆլեքսները (հազ, հևոց), շնչական համակարգի բորբոքային հիվանդությունները (բրոնխիտներ, թոքաբորբեր), շնչական համակարգի թարախային հիվանդությունները,քաղցկեղը:<br>Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվում են՝ հևոցի, հազի տեսակները, թոքերի բորբոքային, թարախային, պրոֆեսիոնալ հիվանդությունները, քաղցկեղը տարբերակելու ունակությունները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում բոլոր հարցերին և գործնական առաջադրանքները կատարում է ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական և մեթոդական գրականություն, պաստառներ, սխեմաներ, ատլասներ, բաժանողական նյութեր, սլայդներ, տեսաֆիլմ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 2 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Ճանաչել և տարբերակել մարսողության համակարգի հիվանդությունները |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում մարսողության համակարգի հիվանդությունների պատճառագիտությունը և պաթոգենեզը,<br>2) ճիշտ է ներկայացնում մարսողության համակարգի բորբոքային հիվանդությունները, |

| | |
|---|---|
| | 3) ճիշտ է բնութագրում ստամոքսի և 12մ աղու խոցային հիվանդությունները,<br>4) ճիշտ է բնութագրում բարակ և հաստ աղիները ֆունկցիայի խանգարումները, սուր և քրոնիկ էնտերիտներ, կոլիտներ,<br>5) ճիշտ է ներկայացնում լյարդի, լեղապարկի հիվանդությունները (հեպատիտ, խոլեցիստիտ, լյարդի ցիրոզ),<br>6) ճիշտ է տարբերակում մարսողության համակարգի ֆունկցիոնալ, բորբոքային, խոցային հիվանդությունները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի գործնական հանձնարարությունների միջոցով:<br>ՈՒսանողին կառաջադրվեն՝ բնութագրել պատճառագիտությունը և պաթոգենեզը, մարսողության համակարգի բորբոքային հիվանդությունները, ստամոքսի և 12մ աղու խոցային հիվանդությունները, բարակ և հաստ աղիները ֆունկցիայի խանգարումները, սուր և քրոնիկ էնտերիտներ, կոլիտներ, լյարդի, լեղապարկի հիվանդությունները (հեպատիտ, խոլեցիստիտ, լյարդի ցիրոզ):<br>Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվում են՝ մակրոպրեպարատներում մարսողության համակարգի ֆունկցիոնալ, բորբոքային, խոցային հիվանդությունները տարբերակելու կարողությունները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում բոլոր հարցերին և գործնական առաջադրանքները կատարում է ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական և մեթոդական գրականություն, պաստառներ, սխեմաներ, ատլասներ, բաժանողական նյութեր, սլայդներ, տեսաֆիլմ, դիապոզիտիվներ, համր նկարներ, միկրո և մակրոպրեպարատներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 2 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Ճանաչել և տարբերակել միզային համակարգի հիվանդությունները |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում երիկամների միզագոյացման ֆունկցիայի խանգարման մեխանիզմները,<br>2) ճիշտ է ներկայացնում դիուրեզի խանգարման հիմնական ձևերը,<br>3) ճիշտ է բնութագրում երիկամների կծիկների և ավազանի բորբոքային հիվանդությունները, |

| | |
|---|---|
| | 4) ճիշտ է բնութագրում միզաքարային հիվանդության պատճառագիտությունը, պաթոգենեզը,<br>5) ճիշտ է ճանաչում ձևաբանական փոփոխությունները դիապոզիտիվներում,<br>6) ճիշտ է տարբերակում հիմնական հիվանդությունները մակրոպրեպարատներում: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի գործնական հանձնարարությունների միջոցով:<br>ՈՒսանողին կառաջադրվեն՝ նկարագրել երիկամների միզագոյացման ֆունկցիայի խանգարման մեխանիզմները, դիուրեզի խանգարման հիմնական ձևերը, բնութագրել երիկամների կծիկների և ավազանի բորբոքային հիվանդությունները, միզաքարային հիվանդության պատճառագիտությունը, պաթոգենեզը:<br>Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվում են՝ դիապոզիտիվներում ձևաբանական փոփոխությունները ճանաչելու, մակրոպրեպարատներում հիմնական հիվանդությունները տարբերակելու կարողությունները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում բոլոր հարցերին և գործնական առաջադրանքները կատարում է ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական և մեթոդական գրականություն, պաստառներ, սխեմաներ, ատլասներ, բաժանողական նյութեր, սլայդներ, տեսաֆիլմ, դիապոզիտիվներ, համր նկարներ, միկրո և մակրոպրեպարատներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 2 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 6** | Ճանաչել և տարբերակել ներզատիչ գեղձերի հիվանդությունները |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում ներզատիչ գեղձերի ֆունկցիոնալ խանգարումների հիմնական ձևերը (հիպեր, հիպոֆունկցիա),<br>2) ճիշտ է նկարագրում հիպոֆիզի հիվանդությունների պատճառագիտությունը, պատոգենեզը,<br>3) ճիշտ է նկարագրում շաքարային դիաբետի ժամանակ առաջացածփոփոխությունները օրգանիզմում,<br>4) ճիշտ է բնութագրում մակերիկամների, վահանաձև գեղձի հիվանդությունները,<br>5) ճիշտ է տարբերակում ներզատիչ գեղձերի ֆունկցիայի խանգարումները, դրանց հետևանքով առաջացած |

| | |
|---|---|
| | փոփոխությունները,<br>6) ճիշտ է ճանաչում ախտահարված գեղձը մանրադիտակի տակ և մակրոպրեպարատում: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի գործնական հանձնարարությունների միջոցով:<br>ՈՒսանողին կառաջադրվեն՝ բնութագրել ներզատիչ գեղձերի ֆունկցիոնալ խանգարումների հիմնական ձևերը (հիպեր, հիպոֆունկցիա), հիպոֆիզի հիվանդությունների պատճառագիտությունը, պատոգենեզը, շաքարային դիաբետի ժամանակ առաջացածփոփոխությունները օրգանիզմում, մակերիկամների, վահանաձև գեղձի հիվանդությունները:<br>Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվում են՝ ներզատիչ գեղձերի ֆունկցիայի խանգարումները, դրանց հետևանքով առաջացած փոփոխությունները, ախտահարված գեղձը մանրադիտակի տակ և մակրոպրեպարատում տարբերակելու կարողությունները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում բոլոր հարցերին և գործնական առաջադրանքները կատարում է ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական և մեթոդական գրականություն, պաստառներ, սխեմաներ, ատլասներ, բաժանողական նյութեր, սլայդներ, տեսաֆիլմ, դիապոզիտիվներ, համր նկարներ, միկրո և մակրոպրեպարատներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 2 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 7** | Ճանաչել և տարբերակել նյարդային համակարգի հիվանդությունները |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում նյարդային համակարգի ախտահարումների հիմնական պատճառները և մեխանիզմը,<br>2) ճիշտ է բնութագրում շարժողական ֆունկցիայի նեյրոգեն խանգարումները (կենտրոնական և ծայրամասային պարալիչներ),<br>3) ճիշտ է բնութագրում զգայական խանգարումները, ցավը,<br>4) ճիշտ է բնութագրում բարձրագույն նյարդային գործունեության խանգարումները (նևրոզներ, էնցեֆալիտ, թաղանթների |

| | |
|---|---|
| | բորբոքում),<br>5) ճիշտ է տարբերակում նյարդային հիվանդությունները մակրոպրեպարատներում: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի գործնական հանձնարարությունների միջոցով:<br>ՈՒսանողին կառաջադրվեն՝ բնութագրել նյարդային համակարգի ախտահարումների հիմնական պատճառները և մեխանիզմը, շարժողական ֆունկցիայի նեյրոգեն խանգարումները (կենտրոնական և ծայրամասային պարալիչներ), զգայական խանգարումները, ցավը, բարձրագույն նյարդային գործունեության խանգարումները (նևրոզներ, էնցեֆալիտ, թաղանթների բորբոքում):<br>Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվում են՝ նյարդային հիվանդությունները մակրոպրեպարատներում տարբերակելու կարողությունները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում բոլոր հարցերին և գործնական առաջադրանքները կատարում է ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական և մեթոդական գրականություն, պաստառներ, սխեմաներ, ատլասներ, բաժանողական նյութեր, սլայդներ, տեսաֆիլմ, դիապոզիտիվներ, համր նկարներ, միկրո և մակրոպրեպարատներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 2 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 8** | Ճանաչել և տարբերակել արտաքին գործոնների ազդեցությամբ առաջացած հիվանդությունները |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում արտաքին գործոնների ազդեցությունը օրգանիզմի վրա (օր. Երկարատև ճնշման համախտանիշ),<br>2) ճիշտ է բնութագրում վերքերը, նրա տեսակները,<br>3) ճիշտ է բնութագրում այրվածքը, այրվածքային նիվանդությունը,<br>4) ճիշտ է բնութագրում սալջարդը, հոդախախտը, կոտրնածքները, |

| | |
|---|---|
| | 5) ճիշտ է տարբերակում վարակված և չվարակված վերքերը,<br>6) ճիշտ է տարբերակում կոտրվածքների տեսակները,<br>7) ճիշտ է տարբերակում վնասվածքների տարբեր տեսակները մակրոպրեպարատներում: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի գործնական հանձնարարությունների միջոցով:<br>ՈՒսանողին կառաջադրվեն՝ բնութագրել արտաքին գործոնների ազդեցությունը օրգանիզմի վրա (օր. Երկարատև ճնշման համախտանիշ), վերքերը, նրա տեսակները, այրվածքը, այրվածքային նիվանդությունը, սալջարդը, հոդախախտը, կոտրնածքները:<br>Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվում են՝ վարակված և չվարակված վերքերը, կոտրվածքների տեսակները, վնասվածքների տարբեր տեսակները մակրոպրեպարատներում տարբերակելու կարողությունները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում բոլոր հարցերին և գործնական առաջադրանքները կատարում է ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական և մեթոդական գրականություն, պաստառներ, սխեմաներ, ատլասներ, բաժանողական նյութեր, սլայդներ, տեսաֆիլմ, դիապոզիտիվներ, համր նկարներ, միկրո և մակրոպրեպարատներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 2 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 9** | Ճանաչել և տարբերակել վարակային հիվանդությունները |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում օրգանիզմի ռեակտիվականության դերը վարակային հիվանդությունների ծագման և զարգացման գործընթացում,<br>2) ճիշտ է բնութագրում վիրուսային վարակը, վարակից առաջացած հիվանդության պատճառագիտությունը, պաթոգենեզը,<br>3) ճիշտ է ներկայացնում բակտերիալ վարակը, վարակից առաջացած հիվանդության պատճառագիտությունը, |

| | |
|---|---|
| | պաթոգենեզը,<br>4) ճիշտ է տարբերակում բակտերիաների տեսակները մանրադիտակի տակ,<br>5) ճիշտ է տարբերակում վիրուսները ատլասում,<br>6) ճիշտ է տարբերակում վարակային հիվանդության հիմնական նշանները մակրոպրեպարատների վրա: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի գործնական հանձնարարությունների միջոցով:<br>ՈՒսանողին կառաջադրվեն՝ բնութագրել օրգանիզմի ռեակտիվականության դերը վարակային հիվանդությունների ծագման և զարգացման գործընթացում, վիրուսային վարակը, վարակից առաջացած հիվանդության պատճառագիտությունը, պաթոգենեզը, բակտերիալ վարակը, վարակից առաջացած հիվանդության պատճառագիտությունը, պաթոգենեզը:<br>Գործնական առաջադրանքի միջոցով ստուգվում են՝ բակտերիաների տեսակները մանրադիտակի տակ, վիրուսները ատլասում, վարակային հիվանդության հիմնական նշանները մակրոպրեպարատների վրա տարբերակելու կարողությունները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում բոլոր հարցերին և գործնական առաջադրանքները կատարում է ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի ուսուցումն իրականացվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ մասնագիտական և մեթոդական գրականություն, պաստառներ, սխեմաներ, ատլասներ, բաժանողական նյութեր, սլայդներ, տեսաֆիլմ, դիապոզիտիվներ, համր նկարներ, միկրո և մակրոպրեպարատներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 2 ժամ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԱՆԱԼԻՏԻԿ ՔԻՄԻԱ, ՈՐԱԿԱԿԱՆ ԱՆԱԼԻԶ»** | |
| **Մոդուլի դասիչը** | ԼԱ-ԼԱ -5-15-013 |
| **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է սովորողների մոտ ձևավորել համապատասխան մեթոդների կիրառմամբ քիմիական նյութերի |

| | |
|---|---|
| | որակական անալիզ իրականացնելու կարողություններ: |
| **Մոդուլի տևողությունը** | 54 ժամ, որից՝<br>տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 50 ժամ |
| **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԼԱ-ԼԱ -5-15-009 «Անօրգանական քիմիայի հիմունքներ», ԼԱ-ԼԱ -5-15-010 «Օրգանական քիմիայի հիմունքներ» մոդուլները: |
| **ՈՒսումնառության արդյունքները** | Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է.<br>1) բնութագրի որակական անալիզի եղանակները,<br>2) կատարի 1-ին անալիտիկ խմբի կատիոնների որակական անալիզ,<br>3) կատարի 2-րդ անալիտիկ խմբի կատիոնների որակական անալիզ,<br>4) կատարի 3-րդ անալիտիկ խմբի կատիոնների որակական անալիզ,<br>5) կատարի 4-րդ անալիտիկ խմբի կատիոնների որակական անալիզ,<br>6) կատարի 5-րդ անալիտիկ խմբի կատիոնների որակական անալիզ,<br>7) կատարի 6-րդ անալիտիկ խմբի կատիոնների որակական անալիզ,<br>8) կատարի անիոնների որակական անալիզ: |
| **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Բնութագրել որակական անալիզի եղանակները |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բնութագրում որակական անալիզում օգտագործվող ռեակցիաները, կատարման պայմանները, եղանակները և զգայնությունը,<br>2) ճիշտ է բնութագրում ռեակցիաների զգայնության վրա ազդող գործոնները,<br>3) ճիշտ է դասակարգում իոնները, կատիոնները և անիոնները: |

| | |
|---|---|
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումն իրականացվելու է հարց ու պատասխանի գործնական հանձնարարությունների միջոցով:<br>ՈՒսանողին կառաջադրվեն՝ բնութագրել որակական անալիզում օգտագործվող ռեակցիաները, կատարման պայմանները, եղանակները և զգայնությունը, ռեակցիաների զգայնության վրա ազդող գործոնները, դասակարգel իոնները, կատիոնները և անիոնները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե ուսանողը ճիշտ է պատասխանում բոլոր հարցերին և գործնական առաջադրանքները կատարում է ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, անհրաժեշտ հետազոտման նյութ, ռեակտիվներ, լաբորատոր համապատասխան սպասք, թերմոստատ, սպիրտայրոց, տեստեր, հաշվարկային, իրավիճակային խնդիրներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 2 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Կատարել 1-ին անալիտիկ խմբի կատիոնների որակական անալիզ |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է կատարում առաջին խմբի կատիոնների հայտնաբերման որակական ռեակցիաները,<br>2) ճիշտ է կատարում նստվածքների լուծելիության ստուգում,<br>3) ճիշտ է կատարում 1-ին անալիտիկ խմբի կատիոնների խառնուրդի որակական անալիզ,<br>4) ճիշտ է կատարում սիստեմատիկ անալիզ: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը կատարում է առաջին խմբի կատիոնների հայտնաբերման որակական ռեակցիաները, նստվածքների լուծելիության ստուգում, 1-ին անալիտիկ խմբի կատիոնների խառնուրդի որակական անալիզ, սիստեմատիկ անալիզ:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |

| | |
|---|---|
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, անհրաժեշտ հետազոտման նյութ, ռեակտիվներ, լաբորատոր համապատասխան սպասք, թերմոստատ, սպիրտայրոց, տեստեր, հաշվարկային, իրավիճակային խնդիրներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կատարել 2-րդ անալիտիկ խմբի կատիոնների որակական անալիզ |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է կատարում 2-րդ խմբի կատիոնների հայտնաբերման որակական ռեակցիաները,<br>2) ճիշտ է կատարում նստվածքների լուծելիության ստուգում,<br>3) ճիշտ է կատարում 1-ին և 2-րդ անալիտիկ խմբի կատիոնների խառնուրդի որակական անալիզ,<br>4) ճիշտ է կատարում սիստեմատիկ անալիզ: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը կատարում է 2-րդ խմբի կատիոնների հայտնաբերման որակական ռեակցիաները, նստվածքների լուծելիության ստուգում, 1-ին և 2-րդ անալիտիկ խմբի կատիոնների խառնուրդի որակական անալիզ, սիստեմատիկ անալիզ:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, անհրաժեշտ հետազոտման նյութ, ռեակտիվներ, լաբորատոր համապատասխան սպասք, թերմոստատ, սպիրտայրոց, տեստեր, հաշվարկային, իրավիճակային խնդիրներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |

| | |
|---|---|
| **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Կատարել 3-րդ անալիտիկ խմբի կատիոնների որակական անալիզ |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է կատարում 3-րդ խմբի կատիոնների հայտնաբերման որակական ռեակցիաները,<br>2) ճիշտ է կատարում նստվածքների լուծելիության ստուգում,<br>3) ճիշտ է կատարում 3-րդ անալիտիկ խմբի կատիոնների խառնուրդի որակական անալիզ,<br>4) ճիշտ է կատարում սիստեմատիկ անալիզ: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը կատարում է 3-րդ խմբի կատիոնների հայտնաբերման որակական ռեակցիաները, նստվածքների լուծելիության ստուգում, 3-րդ անալիտիկ խմբի կատիոնների խառնուրդի որակական անալիզ, սիստեմատիկ անալիզ:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, անհրաժեշտ հետազոտման նյութ, ռեակտիվներ, լաբորատոր համապատասխան սպասք, թերմոստատ, սպիրտայրոց, տեստեր, հաշվարկային, իրավիճակային խնդիրներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Կատարել 4-րդ անալիտիկ խմբի կատիոնների որակական անալիզ |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է կատարում 4-րդ խմբի կատիոնների հայտնաբերման որակական ռեակցիաները,<br>2) ճիշտ է կատարում նստվածքների լուծելիության ստուգում,<br>3) ճիշտ է կարողանում կատարել 4-րդ անալիտիկ խմբի կատիոնների խառնուրդի որակական անալիզ,<br>4) ճիշտ է կատարում սիստեմատիկ անալիզ: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական |

| | |
|---|---|
| | աշխատանք կատարելիս ուսանողը կատարում է 4-րդ խմբի կատիոնների հայտնաբերման որակական ռեակցիաները, նստվածքների լուծելիության ստուգում, 4-րդ անալիտիկ խմբի կատիոնների խառնուրդի որակական անալիզ, սիստեմատիկ անալիզ:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, անհրաժեշտ հետազոտման նյութ, ռեակտիվներ, լաբորատոր համապատասխան սպասք, թերմոստատ, սպիրտայրոց, տեստեր, հաշվարկային, իրավիճակային խնդիրներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 6** | Կատարել 5-րդ անալիտիկ խմբի կատիոնների որակական անալիզ |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է կատարում 5-րդ խմբի կատիոնների հայտնաբերման որակական ռեակցիաները,<br>2) ճիշտ է կատարում նստվածքների լուծելիության ստուգում,<br>3) ճիշտ է կատարում 5-րդ անալիտիկ խմբի կատիոնների խառնուրդի որակական անալիզ,<br>4) ճիշտ է կատարում սիստեմատիկ անալիզ: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը կատարում է 5-րդ խմբի կատիոնների հայտնաբերման որակական ռեակցիաները, նստվածքների լուծելիության ստուգում, 5-րդ անալիտիկ խմբի կատիոնների խառնուրդի որակական անալիզ, սիստեմատիկ անալիզ:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, անհրաժեշտ |

| | |
|---|---|
| | հետազոտման նյութ, ռեակտիվներ, լաբորատոր համապատասխան սպասք, թերմոստատ, սպիրտայրոց, տեստեր, հաշվարկային, իրավիճակային խնդիրներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 7** | Կատարել 6-րդ անալիտիկ խմբի կատիոնների որակական անալիզ |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է կատարում 6-րդ խմբի կատիոնների հայտնաբերման որակական ռեակցիաները,<br>2) ճիշտ է կատարում նստվածքների լուծելիության ստուգում,<br>3) ճիշտ է կատարում 6-րդ անալիտիկ խմբի կատիոնների խառնուրդի որոկական անալիզ,<br>4) ճիշտ է կատարում սիստեմատիկ անալիզ: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը կատարում է 6-րդ խմբի կատիոնների հայտնաբերման որակական ռեակցիաները, նստվածքների լուծելիության ստուգում, 6-րդ անալիտիկ խմբի կատիոնների խառնուրդի որակական անալիզ, սիստեմատիկ անալիզ:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, անհրաժեշտ հետազոտման նյութ, ռեակտիվներ, լաբորատոր համապատասխան սպասք, թերմոստատ, սպիրտայրոց, տեստեր, հաշվարկային, իրավիճակային խնդիրներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 8** | Կատարել անիոնների որակական անալիզ |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1)ճիշտ է կատարում անիոնների հայտնաբերման որակական ռեակցիաները, |

| | |
|---|---|
| | 2)ճիշտ է կատարում անիոնների խառնուրդի որոկանակ անալիզ,<br>3)ճիշտ է կատարում սիստեմատիկ անալիզ: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը կատարում է անիոնների հայտնաբերման որակական ռեակցիաները, անիոնների խառնուրդի որոկանակ անալիզ, սիստեմատիկ անալիզ:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, անհրաժեշտ հետազոտման նյութ, ռեակտիվներ, լաբորատոր համապատասխան սպասք, թերմոստատ, սպիրտայրոց, տեստեր, հաշվարկային, իրավիճակային խնդիրներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԱՆԱԼԻՏԻԿ ՔԻՄԻԱ, ՔԱՆԱԿԱԿԱՆ ԱՆԱԼԻԶ»** | |
| **Մոդուլի դասիչը** | ԼԱ-ԼԱ -5-15-014 |
| **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է սովորողների մոտ ձևավորել համապատասխան մեթոդների կիրառմամբ՝ քանակական անալիզ իրականացնելու կարողություններ: |
| **Մոդուլի տևողությունը** | 30 ժամ, որից՝<br>տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 28 ժամ |
| **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԼԱ-ԼԱ -5-15-009 «Անօրգանական քիմիայի հիմունքներ», ԼԱ-ԼԱ -5-15-010«Օրգանական քիմիայի հիմունքներ» մոդուլները: |
| **ՈՒսումնառության** | Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է. |

| | |
|---|---|
| **արդյունքները** | 1) կատարի քանական անալիզ տիտրոմետրիկ եղանակով,<br>2) կատարի թթվահիմնային տիտրում ջրային լուծույթներում,<br>3) կատարի քանակական անալիզ ռեօքսիմետրիայի միջոցով,<br>4) կատարի քանակական անալիզ նստեցման եղանակով,<br>5) կատարի քանակական անալիզ կոմպլեքսոմետրիկ եղանակով,<br>6) կատարի քանակական անալիզ ֆիզիկոքիմիական եղանակով: |
| **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Կատարել քանական անալիզ տիտրոմետրիկ եղանակով |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բնութագրում տիտր և տիտրվող լուծույթ, էկվիվալենտ, անհրաժեշտության գործակից հասկացությունները,<br>2) ճիշտ է կարողանում շահագործել չափիչ սարքերը,<br>3) ճիշտ է որոշում աշխատանքային լուծույթների ծավալը, կշիռը և տիտրը,<br>4) ճիշտ է որոշում հիմքերի, թթուների, աղերի, օքսիդիչների, վերականգնիչների էկվիվալենտ գործոնը: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով:<br>Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ճիշտ է կարողանում բնութագրել տիտր և տիտրվող լուծույթ, էկվիվալենտ, անհրաժեշտության գործակից հասկացությունները, շահագործել չափիչ սարքերը, որոշել աշխատանքային լուծույթների ծավալը, կշիռը և տիտրը, հիմքերի, թթուների, աղերի, օքսիդիչների, վերականգնիչների էկվիվալենտ գործոնը:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, անհրաժեշտ հետազոտման նյութ, ռեակտիվներ, լաբորատոր համապատասխան սպասք, թերմոստատ, սպիրտայրոց, չափիչ սարքեր, լուծույթներ: |

| | |
|---|---|
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 2 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Կատարել թթվահիմնային տիտրում ջրային լուծույթներում |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է պատրաստում ստանդարտ լուծույթներ,<br>2) ճիշտ է որոշում աշխատանքային լուծույթի կոնցենտրացիան ստանդարտի օգնությամբ,<br>3) ճիշտ է ընտրում համապատասխան ինդիկատոր,<br>4) ճիշտ է որոշում թթվային և հիմնային բնույթի նյութերի զանգվածային բաժինները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով:<br>Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ճիշտ է կարողանում պատրաստել ստանդարտ լուծույթներ, որոշել աշխատանքային լուծույթի կոնցենտրացիան ստանդարտի օգնությամբ, ընտրել համապատասխան ինդիկատոր, որոշել թթվային և հիմնային բնույթի նյութերի զանգվածային բաժինները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, անհրաժեշտ հետազոտման նյութ, ռեակտիվներ, լաբորատոր համապատասխան սպասք, թերմոստատ, սպիրտայրոց, չափիչ սարքեր, լուծույթներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | գործնական աշխատանք՝ 4 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կատարել քանակական անալիզ ռեօքսիմետրիայի միջոցով |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է կատարում քանակական որոշում պերմանգանատոմետրիկ եղանակով,<br>2) ճիշտ է կատարում քանակական որոշում յոդոմետրիկ եղանակով,<br>3) ճիշտ է կատարում քանակական որոշում նիտրոմետրիկ եղանակով, |

| | |
|---|---|
| | 4) ճիշտ է կատարում քանակական որոշում բրոմատոմետրիկ եղանակով,<br>5) ճիշտ է պատրաստում ստանդարտ լուծույթներ,<br>6) ճիշտ է որոշում աշխատանքային լուծույթի կոնցենտրացիան ստանդարտի օգնությամբ,<br>7) ճիշտ է որոշում լուծույթների էկվիվալենտության կետը,<br>8) ճիշտ է որոշում նյութերի զանգվածային բաժինը,<br>9) ճիշտ է աշխատում չափիչ սարքերի հետ: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով:<br>Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ճիշտ է կատարում քանակական որոշում պերմանգանատոմետրիկ եղանակով, քանակական որոշում յոդոմետրիկ եղանակով, քանակական որոշում նիտրոմետրիկ եղանակով, քանակական որոշում բրոմատոմետրիկ եղանակով, ճիշտ է պատրաստում ստանդարտ լուծույթներ, որոշում աշխատանքային լուծույթի կոնցենտրացիան ստանդարտի օգնությամբ, լուծույթների էկվիվալենտության կետը, նյութերի զանգվածային բաժինը, ճիշտ է աշխատում չափիչ սարքերի հետ:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, անհրաժեշտ հետազոտման նյութ, ռեակտիվներ, լաբորատոր համապատասխան սպասք, թերմոստատ, սպիրտայրոց, չափիչ սարքեր, լուծույթներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Կատարել քանակական անալիզ նստեցման եղանակով |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է պատրաստում ստանդարտ լուծույթներ<br>2) ճիշտ է որոշում արծաթի նիտրատի աշխատանքային լուծույթի կոնցենտրացիան |

| | |
|---|---|
| | 3) ճիշտ է որոշում լուծույթների էկվիվալենտության կետը<br>4) ճիշտ է որոշում հալոգենիդների զանգվածային բաժինը<br>5) ճիշտ է աշխատում չափիչ սարքերի հետ |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով:<br>Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ճիշտ է պատրաստում ստանդարտ լուծույթներ, որոշում արծաթի նիտրատի աշխատանքային լուծույթի կոնցենտրացիան, լուծույթների էկվիվալենտության կետը, հալոգենիդների զանգվածային բաժինը, աշխատում չափիչ սարքերի հետ:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, անհրաժեշտ հետազոտման նյութ, ռեակտիվներ, լաբորատոր համապատասխան սպասք, թերմոստատ, սպիրտայրոց, չափիչ սարքեր, լուծույթներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Կատարել քանակական անալիզ կոմպլեքսոմետրիկ եղանակով |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է պատրաստում ստանդարտ լուծույթներ,<br>2) ճիշտ է որոշում աշխատանքային լուծույթի կոնցենտրացիան,<br>3) ճիշտ է որոշում լուծույթների էկվիվալենտության կետը,<br>4) ճիշտ է որոշում նյութերի զանգվածային բաժինը,<br>5) ճիշտ է աշխատում չափիչ սարքերի հետ: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով:<br>Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ճիշտ է պատրաստում ստանդարտ լուծույթներ, որոշում աշխատանքային |

| | |
|---|---|
| | լուծույթի կոնցենտրացիան, լուծույթների էկվիվալենտության կետը, նյութերի զանգվածային բաժինը, աշխատում չափիչ սարքերի հետ:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, անհրաժեշտ հետազոտման նյութ, ռեակտիվներ, լաբորատոր համապատասխան սպասք, թերմոստատ, սպիրտայրոց, չափիչ սարքեր, լուծույթներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 6** | Կատարել քանակական անալիզ ֆիզիկոքիմիական եղանակով |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է կատարում նյութերի քրոմատոգրաֆիա,<br>2) ճիշտ է կատարում նյութերի ֆոտոմետրիա,<br>3) ճիշտ է կատարում նյութերի ֆլուորոմետրիա,<br>4) ճիշտ է կատարում նյութերի pհ-մետրիա,<br>5) ճիշտ է տիրապետում ռեֆրեկտոմետրիկ եղանակին: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով:<br>Գործնականում ստուգվում են նյութերի քրոմատոգրաֆիա, ֆոտոմետրիա, ֆլուորոմետրիա, pհ-մետրիա կատարելու, ռեֆրեկտոմետրիկ եղանակին տիրապետելու կարողությունները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, անհրաժեշտ հետազոտման նյութ, ռեակտիվներ, լաբորատոր համապատասխան սպասք, թերմոստատ, սպիրտայրոց, չափիչ սարքեր, |

| | |
|---|---|
| | լուծույթներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՄԱՆՐԷԱԲԱՆԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՄԵԹՈԴՆԵՐ»** | |
| **Մոդուլի դասիչը** | ԼԱ-ԼԱ -5-15-015 |
| **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է սովորողների մոտ ձևավորել մանրէաբանական ծառայություն կազմակերպելու և մատուցելու կարողություններ: |
| **Մոդուլի տևողությունը** | 72 ժամ, որից<br>տեսական ուսուցում՝ 16 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 56 ժամ |
| **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԼԱ-ԼԱ Հ-5-15-027 «Ախտաբանական անատոմիա և ախտաբանական ֆիզիոլոգիա», ԼԱ-ԼԱ -5-15-012 «Առանձին օրգան-համակարգերի ախտաբանական անատոմիա և ախտաբանական ֆիզիոլոգիա», ԼԱ-ԼԱ Հ-5-15-023 «Լաբորատոր աշխատանքների տեխնիկա» ԼԱ-ԼԱ -5-15-008 «Լաբորատոր ախտորոշման ֆարմակոլոգիա» մոդուլները: |
| **ՈՒսումնառության արդյունքները** | Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է.<br>1) տիրապետի մանրէաբանական լաբորատորիայում աշխատանքի հիմնական կանոններին: Օգտվի լաբորատոր սարքավորումներից: Իրականացնի ախտահանում,<br>2) պատրաստի սննդային միջավայրեր, կատարի ցանքս տարբեր սննդային միջավայրերում,<br>3) իրականացնի պատրաստուկների մանրադիտակային հետազոտություն,<br>4) պատրաստի պատրաստուկներ բակտերիաների բուլյոնային և ագարային կուլտուրաներից, ինչպես նաև ախտաբանական նյութից (խորխ, թարախ, լորձ և այլն),<br>5) կատարի լաբորատոր հետազոտություն կենսաբանական մեթոդով, |

| | |
|---|---|
| | 6) տարբերակի մանրէները ըստ դասակարգման և ձևաբանության,<br>7) որոշի մանրէների զգայնությունը հակաբիոտիկների նկատմամբ: |
| **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Տիրապետել մանրէաբանական լաբորատորիայում աշխատանքի հիմնական կանոններին: Օգտվել լաբորատոր սարքավորումներից: Իրականացնել ախտահանում: |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում մանրէաբանական լաբորատորիայի կառուցվածքը,<br>2) ճիշտ է շահագործում ավտոկլավը,<br>3) ճիշտ է շահագործում չորացնող պահարանը,<br>4) ճիշտ է օգտվում թերմոստատից,<br>5) ճիշտ է օգտվում կշեռքներից,<br>6) ճիշտ է պահպանում անվտանգության կանոնները սարքավորումներից օգտվելու ժամանակ,<br>7) ճիշտ է բացատրում ջերմաստիճանային մաքսիմում, մինիմում, օպտիմում հասկացությունները,<br>8) ճիշտ է հսկում սարքավորումների ջերմաստիճանային ռեժիմը,<br>9) ճիշտ է բացատրում վարակազերծման տեսակները,<br>10) ճիշտ է հաշվարկ ում և պատրաստ ում ախտահանիչ լուծույթներ՝ քլորամին, քլորակիր, ֆենոլ, լիզոլ,<br>11) ճիշտ է ախտահանում թուղթը, բամբակը, թանզիֆը, գործիքները, հետազոտվող նյութերը, ձեռքերը և նախապատրաստում լաբորատոր սպասքը,<br>12) ճիշտ է ախտահանում հոսող գոլորշիով և գոլորշիով ճնշման տակ,<br>13) ճիշտ է վարում փաստաթղթերը: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է մանրէաբանական լաբորատորիայում աշխատանքի հիմնական |

| | |
|---|---|
| | կանոններին տիրապետելու, լաբորատոր սարքավորումներից օգտվելու, ախտահանում իրականացնելու կարողություններ:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. մանրէաբանական լաբորատորիայի կառուցվածքը,<br>2. էավտոկլավը, չորացնող պահարանը շահագործում<br>3. թերմոստատ, կշեռքներ,<br>4. անվտանգության կանոնները սարքավորումներից օգտվելու ժամանակ,<br>5. ջերմաստիճանային մաքսիմում, մինիմում, օպտիմում հասկացությունները, վարակազերծման տեսակները,<br>6. սարքավորումների ջերմաստիճանային ռեժիմը,<br>7. ախտահանիչ լուծույթներ՝ քլորամին, քլորակիր, ֆենոլ, լիզոլ,<br>8. թուղթի, բամբակի, թանզիֆի, գործիքների, հետազոտվող նյութերի, ձեռքերի ախտահանում և լաբորատոր սպասքի նախապատրաստում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Պատրաստել սննդային միջավայրեր, կատարել ցանքս տարբեր սննդային միջավայրերում |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում մանրէների քիմական կազմը և բջջի կառուցվածքը,<br>2) ճիշտ է ներկայացնում մանրէների սնուցումը /ավտոտրոֆներ, հետերոտրոֆներ, սապրոֆիտներ, պարազիտներ/,<br>3)ճիշտ է ներկայացնում մանրէների աճի գործոնները սնուցման մեխանիզմները /պասիվ, հեշտացված դիֆուզիա, ակտիվ |

| | |
|---|---|
| | տեղափոխում/,<br>4) ճիշտ է ներկայացնում մանրէների ֆերմենտները և դրանց դերը նյութափոխանակության մեջ,<br>5)ճիշտ է դասակարգում մանրէները ըստ շնչառության /օբլիգատ աէրոբներ, օբլիգատ անաէրոբներ, ֆակուլտատիվ անաէրոբներ/,<br>6) ճիշտ է ներկայացնում մանրէների բազմացման եղանակները, ցիտոպլազմատիկ թաղանթի և բջջապատի դերը մանրէների բաժանման գործում, աճի և բազմացման արագությունը,<br>7) ճիշտ է դասակարգում սննդային միջավայրերը և բացատրում դրանց տարբերությունները,<br>8) ճիշտ է բացատրում մանրէների կուլտուրա, շտամ, գաղութ հասկացությունենրը,<br>9) ճիշտ է պատրաստում տարատեսակ սննդային միջավայրեր /մսապեպտոնային բուլյոն, մսապեպտոնային ագար, կիսահեղուկ ագար, Հիսի շաքարային միջավայր, շաքարային, արյունային, շիճուկային ագարներ, Էնդոյի, Լևինի, Պլոսկիրևի տարբերակիչ-ախտորոշիչ միջավայրեր/,<br>10) ճիշտ է կարողանում տարբեր ինդիկատորների միջոցով չափել պատրաստված միջավայրերի PH-ը,<br>11) ճիշտ է կատարում մանրէների ցանք հեղուկ և պինդ սննդային միջավայրերի վրա օղով, տամպոնով, շպադելով և կաթոցիչով,<br>12) ճիշտ է տարբերակում մանրէների գաղութների մակրո և միկրոսկոպիկ ածանձնահատկությունները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը պատրաստում է սննդային միջավայրեր, կատարում է ցանքս տարբեր սննդային միջավայրերում:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. մանրէների քիմական կազմը և բջջի կառուցվածքը, մանրէների սնուցումը /ավտոտրոֆներ, հետերոտրոֆներ, սապրոֆիտներ, պարազիտներ/, մանրէների աճի գործոնները սնուցման մեխանիզմները /պասիվ, հեշտացված դիֆուզիա, ակտիվ տեղափոխում/, մանրէների ֆերմենտները և դրանց դերը նյութափոխանակության մեջ, մանրէների բազմացման |

| | |
|---|---|
| | եղանակները, ցիտոպլազմատիկ թաղանթի և բջջապատի դերը մանրէների բաժանման գործում, աճի և բազմացման արագությունը,<br>2. մանրէները ըստ շնչառության /օբլիգատ աէրոբներ, օբլիգատ անաէրոբներ, ֆակուլտատիվ անաէրոբներ/, սննդային միջավայրեր<br>3. տարատեսակ սննդային միջավայրեր /մսապեպտոնային բուլյոն, մսապեպտոնային ագար, կիսահեղուկ ագար, Հիսի շաքարային միջավայր, շաքարային, արյունային, շիճուկային ագարներ, Էնդոյի, Լևինի, Պլոսկիրևի տարբերակիչ-ախտորոշիչ միջավայրեր/,<br>4. տարբեր ինդիկատորների միջոցով պատրաստված միջավայրերի PH-ը չափում,<br>5. մանրէների ցանքս հեղուկ և պինդ սննդային միջավայրերի վրա,<br>6.մանրէների գաղութների մակրո և միկրոսկոպիկ ածանձնահատկությունները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Իրականացնել պատրաստուկների մանրադիտակային հետազոտություն |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում մանրադիտակային մեթոդները,<br>2) ճիշտ է ներկայացնում մանրադիտակի կառուցվածքը,<br>3) ճիշտ է շահագործում մանրադիտակը,<br>4) ճիշտ է տիրապետում մանրադիտակի խնամքի կանոններին,<br>5) ճիշտ է պատրաստում նատիվ պրեպարատներ, |

| | |
|---|---|
| | 6) ճիշտ է պատրաստում ներկեր,<br>7) ճիշտ է աշխատում իմերսիոն համակարգի հետ,<br>8) ճիշտ է պատրաստում կախ և ճզմված կաթիլներ և կատարում դրանց մանրադիտակում: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը իրականացնում է պատրաստուկների մանրադիտակային հետազոտություն:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. մանրադիտակային մեթոդները, մանրադիտակի կառուցվածքը,<br>2. մանրադիտակի շահագործում, մանրադիտակի խնամքի կանոններին տիրապետում,<br>3. նատիվ պրեպարատներ, ներկեր, կախ և ճզմված կաթիլներ,<br>4. իմերսիոն համակարգ:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Պատրաստել պատրաստուկներ բակտերիաների բուլյոնային և ագարային կուլտուրաներից, ինչպես նաև ախտաբանական նյութից (խորխ, թարախ, լորձ և այլն): |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է պատրաստում քսուկ պինդ և հեղուկ սննդային միջավայրերում աճած կուլտուրաներից,<br>2) ճիշտ է պատրաստում քսուկ-դրոշմվածքներ դիակի ներքին օրգաններից և արյունից,<br>3) ճիշտ է պատրաստում քսուկ ախտաբանական նյութից՝ թարախից, խորխից,<br>4) ճիշտ է ֆիքսում քսուկները և չորացնում դրանք, |

| | |
|---|---|
| | 5) ճիշտ է տիրապետում ներկման պարզ և բարդ մեթոդներին, կատարում ներկում ըստ Գրամի,<br>6) ճիշտ է պատրաստում անաէրոբ մանրեների համար սննդային միջավայրեր,<br>7) ճիշտ է տարբերակում պատրաստուկները մանրադիտակի տակ,<br>8) ճիշտ է կազմում արձանագրություն: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը պատրաստում է պատրաստուկներ բակտերիաների բուլյոնային և ագարային կուլտուրաներից, ինչպես նաև ախտաբանական նյութից (խորխ, թարախ, լորձ և այլն)::<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. քսուկ պինդ և հեղուկ սննդային միջավայրերում աճած կուլտուրաներից, քսուկ-դրոշմվածքներ դիակի ներքին օրգաններից և արյունից, քսուկ ախտաբանական նյութից՝ թարախից, խորխից,<br>2. քսուկների ֆիքսում,<br>3. ներկման պարզ և բարդ մեթոդներ, ներկում ըստ Գրամի,<br>4. անաէրոբ մանրեների համար սննդային միջավայրերի պատրաստում,<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Կատարել լաբորատոր հետազոտություն կենսաբանական մեթոդով |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) պահպանում և խնամք լաբորատոր կենդանիներին,<br>2) ճիշտ է նախապատրաստում լոբորատոր կենդանիներին փորձի համար, |

| | |
|---|---|
| | 3) ճիշտ է նախապատրաստում գործիքները,<br>4) ճիշտ է կարողանում արհեստականորեն վարակել լաբորատոր կենդանիներին տարբեր եղանակներով,<br>5) ճիշտ է վերցնում արյուն լաբորատոր կենդանուց արյան պլազմա և շիճուկ ստանալու նպատակով,<br>6) ճիշտ է հերձում լաբորատոր կենդանիներին,<br>7) ճիշտ է պատրաստում քսուկ – դրոշմվածքներ կենդանու օրգաններից,<br>8) ճիշտ է կատարում օրգաններից վերցրած արյան ցանքս տարբեր միջավայրերի վրա: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը իրականացնում է լաբորատոր հետազոտություն կենսաբանական մեթոդով:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. լաբորատոր կենդանիների պահպանում և խնամք,,<br>2. արհեստականորեն վարակում լաբորատոր կենդանիներին տարբեր եղանակներով,<br>3. լաբորատոր կենդանիների հերձում,<br>4. կենդանու օրգաններից քսուկ – դրոշմվածքների պատրաստում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ, լաբորատոր կենդանիներ, գործիքներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 6** | Տարբերակել մանրէները ըստ դասակարգման և ձևաբանության |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է կարողանում դասակարգել մանրէներին ըստ Բերջիի,<br>2) ճիշտ է բացատրում մանրէների տեսակներ, շճատարբերակներ, ձևատարբերակներ կենսատարբերակներ, |

| | |
|---|---|
| | ֆագոտարբերակներ հասկացությունները,<br>3) ճիշտ է բացատրում մանրէների համակենսաբանական բինար /կրկնակի/ անվանակարգությունը,<br>4) ճիշտ է կարողանում տարբերակել միկոպլազմաները, սպիրոխետները, ռիկետցիաները, վիրուսները բակտերաներից,<br>5) ճիշտ է տարբերակում բակտերաները՝ ըստ ձևաբանական առանձնահատկությունների,<br>6)ճիշտ է բացատրում բակտերիալ բջջի կառուցվածքը /թաղանթ, ցիտոպլազմա, նուկլեոտիդ, ռիբոսոմներ, պատիճ, մտրակներ, ֆիմբրիաներ, սպորներ/,<br>7) ճիշտ է ներկայացնում բակտերիոֆագը և դասակարգում դրանց /վիրուլենտ, չափավոր ֆագեր, պրոֆագ/,<br>8) ճիշտ է հայտնաբերում սպորը ըստ Օժեշկոյի,<br>9) ճիշտ է հայտնաբերում պատիճը ըստ Բուրիի- Հիմսի,<br>10) ճիշտ է կատարում մանրէների շարժունակությունը հաստատող փորձեր,<br>11) ճիշտ անջատում է ֆագերը ուղղակի և հարստացման մեթոդներով, կարողանում է հայտնաբերել ֆագերը պինդ և հեղուկ միջավայրերում,<br>12) ճիշտ է կատարում բակտերիոֆագի տիտրումը ըստ Ապպելմանի և Գրացիայի,<br>13) ճիշտ է գնահատում ստացված արդյունքները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը տարբերակում է մանրէները ըստ դասակարգման և ձևաբանության:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. մանրէներն ըստ Բերջիի,<br>2.մանրէների տեսակները, շճատարբերակներ, ձևատարբերակներ կենսատարբերակներ, ֆագոտարբերակներ հասկացությունները, մանրէների համակենսաբանական բինար /կրկնակի/ անվանակարգությունը, բակտերիալ բջջի կառուցվածքը /թաղանթ, ցիտոպլազմա, նուկլեոտիդ, ռիբոսոմներ, պատիճ, մտրակներ, ֆիմբրիաներ, սպորներ/, բակտերիոֆագը և դասակարգում դրանց /վիրուլենտ, չափավոր ֆագեր, պրոֆագ/, |

| | |
|---|---|
| | 3. միկոպլազմաները, սպիրոխետները, ռիկետցիաները, վիրուսները բակտերաներից, բակտերաները՝ ըստ ձևաբանական առանձնահատկությունների,<br>4. սպորը ըստ Օժեշկոյի, պատիճը ըստ Բուրիի- Հիմսի,<br>5. մանրէների շարժունակությունը հաստատող փորձերի կատարում, բակտերիոֆագի տիտրումը ըստ Ապպելմանի և Գրացիայի,<br>6.ֆագերի անջատում ուղղակի և հարստացման մեթոդներով, ֆագերը պինդ և հեղուկ միջավայրերում հայտնաբերում,<br>7. ստացված արդյունքների գնահատում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ, գործիքներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 7** | Որոշել մանրէների զգայնությունը հակաբիոտիկների նկատմամբ |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում մանրէների էկոլոգիան,<br>2) ճիշտ է ներկայացնում մարդու նորմալ միկրոֆլորան,<br>3) ճիշտ է բացատրում մանրէների փոփոխականությունը, դրա վրա ազդող գործոնները և փոփոխականության դրսևորման ձևերը՝ տրանսֆորմացիա, տրանսդուկցիա, կունյուգացիա,<br>4) ճիշտ է բացատրում մանրէների դիմակայունության տեսակները /բնածին, ձեռք բերովի, բնական, արհեստական, ակտիվ, պասիվ, հակաթունային, հակամանրէային, ստերիլ, ոչ ստերիլ /,<br>5) ճիշտ է վերցնում հետազոտվող նյութը պացիենտից և անջատում մաքուր կուլտուրա,<br>6) ճիշտ է պատրաստում կախույթ և կատարում անհրաժեշտ նոսրացումներ, |

| | |
|---|---|
| | 7) ճիշտ է որոշում մանրէների զգայնությունը հակաբիոտիկների նկատմամբ նոսրացման եղանակով,<br>8) ճիշտ է որոշում մանրէների զգայնությունը հակաբիոտիկների նկատմամբ դիսկերի եղանակով,<br>9) ճիշտ է գնահատում ստացված արդյունքները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը որոշում է մանրէների զգայնությունը հակաբիոտիկների նկատմամբ:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. մանրէների էկոլոգիա, մարդու նորմալ միկրոֆլորա,<br>2. մանրէների փոփոխականությունը, դրա վրա ազդող գործոնները և փոփոխականության դրսևորման ձևերը՝ տրանսֆորմացիա, տրանսդուկցիա, կունյուգացիա, մանրէների դիմակայունության տեսակները /բնածին, ձեռք բերովի, բնական, արհեստական, ակտիվ, պասիվ, հակաթունային, հակամանրէային, ստերիլ, ոչ ստերիլ /,<br>3. կախույթի պատրաստում և անհրաժեշտ նոսրացումների կատարում,<br>4.մանրէների զգայնության որոշում հակաբիոտիկների նկատմամբ նոսրացման և դիսկերի եղանակով,<br>5. ստացված արդյունքների գնահատում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ, գործիքներ: |
| **Ուսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԿՈԿԵՐԻ ԵՎ ԷՇԵՐԻԽԻԱՆԵՐԻ ՄԱՆՐԷԱԲԱՆԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆ»** | |
| **Մոդուլի դասիչը** | ԼԱ-ԼԱ 0-5-15-016 |
| **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է սովորողի մոտ ձևավորել ստաֆիլակոկերի, ստրեպտակոկերի, պնևմոկոկերի, մենինգոկոկերի, |

| | |
|---|---|
| | գոնոկոկերի, էշերիխիաների հայտնաբերման կարողություններ: |
| **Մոդուլի տևողությունը** | 72 ժամ, որից՝<br>տեսական ուսուցում՝ 12 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 60 ժամ |
| **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԼԱ-ԼԱ Հ-5-15-027 «Ախտաբանական անատոմիա և ախտաբանական ֆիզիոլոգիա», ԼԱ-ԼԱ -5-15-012 «Առանձին օրգան-համակարգերի ախտաբանական անատոմիա և ախտաբանական ֆիզիոլոգիա», ԼԱ-ԼԱ Հ-5-15-023 «Լաբորատոր աշխատանքների տեխնիկա» ԼԱ-ԼԱ -5-15-008 «Լաբորատոր ախտորոշման ֆարմակոլոգիա» մոդուլները: |
| **ՈՒսումնառության արդյունքները** | Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է.<br>1) հայտաբերի ստաֆիլակոկերը համապատասխան մեթոդով,<br>2) հայտաբերի ստրեպտակոկերը համապատասխան մեթոդով,<br>3) հայտնաբերի պնևմոկոկերը համապատասխան մեթոդով,<br>4) հայտաբերի մենինգոկոկերը համապատասխան մեթոդով,<br>5) հայտաբերի գոնոկոկերը համապատասխան մեթոդով,<br>6) հայտաբերի էշերիխիաները համապատասխան մեթոդով: |
| **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Հայտաբերել ստաֆիլակոկերը համապատասխան մեթոդով |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բնութագրում ստաֆիլակոկերի ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները,<br>2) ճիշտ է բնութագրում ստաֆիլակոկերի կողմից հարուցված հիվանդությունները,<br>3) ճիշտ է կարողանում ընդունել հետազոտվող նյութը, հաշվառել և նախապատրաստել հետազոտության,<br>4) ճիշտ է պատրաստում Չիստովիչի դեղնուցա-աղային ագարը և կատարում ախտաբանական նյութի ցանքս դրա վրա, |

| | |
|---|---|
| | 5) ճիշտ է պատրաստում ստաֆիլակոկի մաքուր կուլտուրայից պատրաստուկ, ներկում ըստ Գրամի և մանրադիտակում,<br>6) ճիշտ է իրականացնում Լեցիտովիտելազային և պահանջվող այլ թեստեր /պլազմոկոագուլյացիա, Մաննիտի ֆերմենտացում անաերոբ պայմաններում, ԴՆԹ-ազային և հեմոլիտիկ հակաթույների որոշում/,<br>7) ճիշտ է որոշում ստաֆիլակոկերի զգայնությունը հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>8) ճիշտ է գնահատում ստացված արդյունքները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը հայտաբերում է ստաֆիլակոկերը համապատասխան մեթոդով:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. ստաֆիլակոկերի ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները, ստաֆիլակոկերի կողմից հարուցված հիվանդությունները,<br>2. հետազոտվող նյութի ընդունում, հաշվառում և նախապատրաստում հետազոտության,<br>3. Չիստովիչի դեղնուցա-աղային ագարի պատրաստում<br>4. Լեցիտովիտելազային և այլ թեստեր /պլազմոկոագուլյացիա, Մաննիտի ֆերմենտացում անաերոբ պայմաններում, ԴՆԹ-ազային և հեմոլիտիկ հակաթույների որոշում/,<br>5. ստաֆիլակոկերի զգայնության որոշում հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>6. ստացված արդյունքների գնահատում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ, գործիքներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 10 ժամ |

| | |
|---|---|
| **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Հայտաբերել ստրեպտակոկերը համապատասխան մեթոդով |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բնութագրում ստրեպտակոկերի ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները,<br>2) ճիշտ է բնութագրում ստրեպտակոկերի կողմից հարուցված հիվանդությունները,<br>3) ճիշտ է ընդունում հետազոտվող նյութը, հաշվառում և նախապատրաստում հետազոտության,<br>4) ճիշտ է պատրաստում արյունային և շիճուկային ագարներ, շաքարային արգանակ և կատարում ախտաբանական նյութի ցանքս դրանց վրա,<br>5) ճիշտ է կատարում ախտաբանական նյութի փոխացանք Մարտենի արգանակի վրա,<br>6) ճիշտ է կատարում լատեքս ագլուտինացիայի ռեակցիան Լենսֆիլդի շճախմբի հայտնաբերման նպատակով,<br>7) ճիշտ է պատրաստում ստրեպտակոկի մաքուր կուլտուրայից պատրաստուկ և մանրադիտակում,<br>8) ճիշտ է որոշում ստրեպտակոկերի զգայնությունը հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>9) ճիշտ է գնահատում ստացված արդյունքները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը հայտաբերում է ստրեպտակոկերը համապատասխան մեթոդով:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. ստրեպտակոկերի ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները, ստաֆիլակոկերի կողմից հարուցված հիվանդությունները,<br>2. հետազոտվող նյութի ընդունում, հաշվառում և հետազոտության նախապատրաստում,<br>3. արյունային և շիճուկային ագարների, շաքարային արգանակի պատրաստում<br>4. ախտաբանական նյութի փոխացանքի կատարում Մարտենի արգանակի վրա, լատեքս ագլուտինացիայի ռեակցիան Լենսֆիլդի շճախմբի հայտնաբերման նպատակով,<br>5. ստրեպտակոկերի զգայնության որոշում հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>6. ստացված արդյունքների գնահատում: |

| | |
|---|---|
| | Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ, գործիքներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 10 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Հայտնաբերել պնևմոկոկերը համապատասխան մեթոդով |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բնութագրում պնևմոկոկերի ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները,<br>2) ճիշտ է բնութագրում պնևմոկոկերի կողմից հարուցված հիվանդությունները,<br>3) ճիշտ է կարողանում ընդունել հետազոտվող նյութը, հաշվառել և նախապատրաստել հետազոտության,<br>4) ճիշտ է պատրաստում շիճուկային ագար, շիճուկային արգանակ, արյունային ագարլեղային արգանակ և կատարում ախտաբանական նյութի ցանքս դրաց վրա,<br>5) ճիշտ է տարբերակում բետա հեմոլիտիկ ստրեպտակոկերը պնևմոկոկերից ինուլինի փորձի և օպտոխինի նկատմամբ զգայնության որոշման միջոցով,<br>6) ճիշտ է պատրաստում պնևմոկոկի մաքուր կուլտուրայից պատրաստուկ և մանրադիտակում,<br>7) ճիշտ է որոշում պնևմակոկերի զգայնությունը հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>8) ճիշտ է գնահատում ստացված արդյունքները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը հայտաբերում է պնևմոկոկերը համապատասխան մեթոդով:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. բնութագրում է պնևմոկոկերի ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները, ստաֆիլակոկերի կողմից հարուցված հիվանդությունները, |

| | |
|---|---|
| | 2. ընդունում է հետազոտվող նյութը, հաշվառում և նախապատրաստում հետազոտության,<br>3. պատրաստում է շիճուկային ագար, շիճուկային արգանակ, արյունային ագարլեղային արգանակ և կատարում ախտաբանական նյութի ցանքս դրաց վրա,<br>4. տարբերակում է բետա հեմոլիտիկ ստրեպտակոկերը պնևմոկոկերից ինուլինի փորձի և օպտոխինի նկատմամբ զգայնության որոշման միջոցով,<br>5. պատրաստում է պնևմոկոկի մաքուր կուլտուրայից պատրաստուկ և մանրադիտակում,<br>6. որոշում պնևմակոկերի զգայնությունը հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>7. գնահատում է ստացված արդյունքները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ, գործիքներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 10 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Հայտաբերել մենինգոկոկերը համապատասխան մեթոդով |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բնութագրում մենինգոկոկերի ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները,<br>2) ճիշտ է բնութագրում մենինգոկոկերի կողմից հարուցված հիվանդությունները,<br>3) ճիշտ է կ ընդունում հետազոտվող նյութը, հաշվառում և նախապատրասուն հետազոտության,<br>4) ճիշտ է պատրաստում կիսահեղուկ ագար, շիճուկային արգանակ, շաքարային արգանակ, 5% լեղու ագար, 5% սախարոզային ագար և կատարում ցանքս դրանց վրա,<br>5) ճիշտ է կատարում օքսիդազայի և կատալազայի թեստերը,<br>6) ճիշտ է պատրաստում մենինգոկոկերի մաքուր կուլտուրայից պատրաստուկ և մանրադիտակում, |

| | |
|---|---|
| | 7) ճիշտ է պատրաստում պատրաստուկ ողնուղեղային հեղուկի նստվածքից, ներկում մեթիլեն կապույտով, մանրադիտակում,<br>8) ճիշտ է որոշում մենինգոկոկերի զգայնությունը հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>9) ճիշտ է գնահատում ստացված արդյունքները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը հայտաբերում է մենինգոկոկերը համապատասխան մեթոդով:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. մենինգոկոկերի ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները, ստաֆիլակոկերի կողմից հարուցված հիվանդությունները,<br>2. հետազոտվող նյութի ընդունում, հաշվառում և նախապատրաստում հետազոտության,<br>3. կիսահեղուկ ագարի պատրաստում, շիճուկային արգանակ, շաքարային արգանակ, 5% լեղու ագար, 5% սախարոզային ագար և ցանքսի կատարում դրանց վրա,<br>4. օքսիդազայի և կատալազայի թեստեր,<br>5. մենինգոկոկերի մաքուր կուլտուրայից պատրաստուկի պատրաստում և մանրադիտակում, պատրաստուկ ողնուղեղային հեղուկի նստվածքից,<br>6. մենինգոկոկերի զգայնության որոշում հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>7. ստացված արդյունքների գնահատում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ, գործիքներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ |

| | |
|---|---|
| **Ժամաքանակը** | գործնական աշխատանք՝ 10 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Հայտաբերել գոնոկոկերը համապատասխան մեթոդով |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բնութագրում գոնոկոկերի ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները,<br>2) ճիշտ է բնութագրում գոնոկոկերի կողմից հարուցված հիվանդությունները,<br>3) ճիշտ է ընդունում հետազոտվող նյութը, հաշվառում և նախապատրաստում հետազոտության,<br>4) ճիշտ է պատրաստում դեղնուցային ագար, կատարում ցանքս էլեկտիվ միջավայրերի վրա և աճեցնել էկսիկատորում բարձր խոնավության և ածխաթթու գազի պայմաններում,<br>5) ճիշտ է պատրաստում գոնոկոկային մաքուր կուլտուրայից պատրաստուկ և մանրադիտակում,<br>6) ճիշտ է կատարում օքսիդազային թեստը, ստուգում կենսաքիմական հատկությունները,<br>7) ճիշտ է որոշում գոնոկոկերի զգայնությունը հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>8) ճիշտ է գնահատում ստացված արդյունքները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը հայտաբերում է գոնոկոկերը համապատասխան մեթոդով:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. գոնոկոկերի ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները, ստաֆիլակոկերի կողմից հարուցված հիվանդությունները,<br>2. ընդունում է հետազոտվող նյութը, հաշվառում և նախապատրաստում հետազոտության,<br>3. դեղնուցային ագարի պատրաստում, ցանքսի կատարում էլեկտիվ միջավայրերի վրա և աճեցում էկսիկատորում բարձր խոնավության և ածխաթթու գազի պայմաններում, գոնոկոկային մաքուր կուլտուրայից պատրաստուկ և մանրադիտակում,<br>4. օքսիդազային թեստի կատարում, կենսաքիմական հատկությունների ստուգում,<br>5. գոնոկոկերի զգայնության որոշում հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>6. ստացված արդյունքների գնահատում: |

| | |
|---|---|
| | Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ, գործիքներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 10 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 6** | Հայտաբերել էշերիխիաները համապատասխան մեթոդով |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բնութագրում էշերիխիաների ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները,<br>2) ճիշտ է բնութագրում էշերիխիաների կողմից հարուցված հիվանդությունները,<br>3) ճիշտ է ընդունում հետազոտվող նյութը, հաշվառում և նախապատրաստում հետազոտության,<br>4) ճիշտ է պատրաստում Էնդոյի և Էոզին մեթիլեն կապույտ ագարներ, կատարում ցանքս դրանց վրա,<br>5) ճիշտ է կատարում կողմնորոշիչ ագլյուտինացիայի ռեակցիան առարկայական ապակու վրա էշերիխիաները տարբերակելու նպատակով,<br>6) ճիշտ է կատարում էշերիխիաների ֆերմենտատիվ ակտիվության ուսումնասիրություն Օլկենիցկու եռշաքար ագարի, Հիսի շարքի վրա, ինդոլի և ծծմբաջրածնի որոշում պեպտոնաջրի վրա,<br>7) ճիշտ է պատրաստում էշերիխիաների մաքուր կուլտուրայից պատրաստուկ և մանրադիտակում,<br>8) ճիշտ է որոշում էշերիխիաների շարժունակությունը,<br>9) ճիշտ է որոշում էշերիխիաների զգայնությունը հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>10) ճիշտ է գնահատում ստացված արդյունքները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը հայտաբերում է էշերիխիաները համապատասխան մեթոդով:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝ |

| | |
|---|---|
| | 1. էշերիխիաների ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները, ստաֆիլակոկերի կողմից հարուցված հիվանդությունները,<br>2. հետազոտվող նյութի ընդունում, հաշվառում և նախապատրաստում հետազոտության,<br>3. Էնդոյի և Էոզին մեթիլեն կապույտ ագարների պատրաստում,<br>4. կողմնորոշիչ ագլյուտինացիայի ռեակցիա առարկայական ապակու վրա /էշերիխիաները տարբերակելու նպատակով, էշերիխիաների ֆերմենտատիվ ակտիվության ուսումնասիրություն Օլկենիցկու եռշաքար ագարի, Հիսի շարքի վրա, ինդոլի և ծծմբաջրածնի որոշում պեպտոնաջրի վրա/,<br>5. էշերիխիաների զգայնության որոշում հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>6. ստացված արդյունքների գնահատում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ, գործիքներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 10 ժամ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՍԱԼՄՈՆԵԼԱՆԵՐԻ, ՇԻԳԵԼԱՆԵՐԻ, ԽՈԼԵՐԱՅԻ ՎԻԲՐԻՈՆԻ, ԺԱՆՏԱԽՏԻ ԻԵՐՍԻՆԻԱՆԵՐԻ, ՏՈՒԼԱՐԵՄԻԱՅԻ ՖՐԱՆՍԻՍԵԼՆԵՐԻ, ԲՐՈՒՑԵԼԼԱՆԵՐԻ ՄԱՆՐԷԱԲԱՆԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆ»** | |
| **Մոդուլի դասիչը** | ԼԱ-ԼԱ -5-15-017 |
| **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է սովորողի մոտ ձևավորել սալմոնելաների, շիգելաների, խոլերայի վիբրիոնի, ժանտախտի իերսինիաների, տուլարեմիայի ֆրանսիսելների, բրուցելլաների հայտնաբերման կարողություններ համապատասխան մեթոդներով: |
| **Մոդուլի տևողությունը** | 72 ժամ, որից՝ |

| | |
|---|---|
| | տեսական ուսուցում՝ 12 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 60 ժամ |
| **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԼԱ-ԼԱ Հ-5-15-027 «Ախտաբանական անատոմիա և ախտաբանական ֆիզիոլոգիա», ԼԱ-ԼԱ -5-15-012 «Առանձին օրգան-համակարգերի ախտաբանական անատոմիա և ախտաբանական ֆիզիոլոգիա», ԼԱ-ԼԱ Հ-5-15-023 «Լաբորատոր աշխատանքների տեխնիկա» ԼԱ-ԼԱ -5-15-008 «Լաբորատոր ախտորոշման ֆարմակոլոգիա» մոդուլները: |
| **ՈՒսումնառության արդյունքները** | Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է.<br>1) հայտաբերի սալմոնելաները համապատասխան մեթոդով,<br>2) հայտաբերի շիգելաները համապատասխան մեթոդով,<br>3) հայտաբերի խոլերայի վիբրիոնը համապատասխան մեթոդով,<br>4) հայտաբերի ժանտախտի իերսինիաները համապատասխան մեթոդով,<br>5) հայտաբերի տուլարեմիայի ֆրանսիսելները համապատասխան մեթոդով,<br>6) հայտնաբերի բրուցելլաներ համապատասխան մեթոդով: |
| **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Հայտաբերել սալմոնելաները համապատասխան մեթոդով |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բնութագրում սալմոնելաների ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները,<br>2) ճիշտ է բնութագրում սալմոնելաների կողմից հարուցված հիվանդությունները,<br>3) ճիշտ է ընդունում հետազոտվող նյութը, հաշվառում և նախապատրաստում հետազոտության,<br>4) ճիշտ է պատրաստում SS ագար, սելենիտային արգանակ, վիսմուտ-սուլֆիտ ագարի, Հիսի շարքի, Օլկենիցկու միջավայրերը և կատարում ցանքս համապատասխան միջավայրերի վրա,<br>5) ճիշտ է պատրաստում պատրաստուկ սալմոնելաների մաքուր կուլտուրայից և մանրադիտակում, |

| | |
|---|---|
| | 6) ճիշտ է կատարում որովայնային տիֆի, պարատիֆ A-ի, պարատիֆ B-ի շճախտորոշումը,<br>7) ճիշտ է կատարում Վիդալի ագլյուտինացիայի ռեակցիան <<O>> և <<OH>> դիագնոստիկումների օգնությամբ,<br>8) ճիշտ է կատարում Vi – հեմագլյուտինացիայի ռեակցիան,<br>9) ճիշտ է որոշում սալմոնելաների շարժունակությունը կախ և ճզմված կաթիլներում,<br>10) ճիշտ է որոշում սալմոնելաների զգայնությունը հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>11) ճիշտ է գնահատում ստացված արդյունքները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը հայտաբերում է սալմոնելաները համապատասխան մեթոդով:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. սալմոնելաների ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները, ստաֆիլակոկերի կողմից հարուցված հիվանդությունները,<br>2. հետազոտվող նյութի ընդունում, հաշվառում և նախապատրաստում հետազոտության,<br>3. SS ագարի, սելենիտային արգանակի, վիսմուտ-սուլֆիտ ագարի, Հիսի շարքի, Օլկենիցկու միջավայրերի պատրաստում և ցանքսի կատարում համապատասխան միջավայրերի վրա, պատրաստուկ սալմոնելաների մաքուր կուլտուրայից և մանրադիտակում,<br>4. որովայնային տիֆի, պարատիֆ A-ի, պարատիֆ B-ի շճախտորոշումը, Վիդալի ագլյուտինացիայի ռեակցիա /<<O>> և <<OH>> դիագնոստիկումների օգնությամբ/, Vi – հեմագլյուտինացիայի ռեակցիա,<br>5. սալմոնելաների զգայնության որոշում հակաբիոտիկների նկատմամբ, սալմոնելաների շարժունակությունը կախ և ճզմված կաթիլներում,<br>6. ստացված արդյունքների գնահատում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ |

| | |
|---|---|
| **ռեսուրսները** | ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ, գործիքներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 10 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Հայտաբերել շիգելաները համապատասխան մեթոդով |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բնութագրում շիգելաների ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները,<br>2) ճիշտ է բնութագրում շիգելաների կողմից հարուցված հիվանդությունները,<br>3) ճիշտ է ընդունում հետազոտվող նյութը, հաշվառում և նախապատրասում հետազոտության,<br>4) ճիշտ է պատրաստում SS ագար, պլոսկիրևի միաջավայր, սելենիտային արգանակ, ցիտրատային և ացետատային միջավայրեր և կատարում ցանքս դրանց վրա,<br>5) ճիշտ է պատրաստում շիգելաների մաքուր կուլտուրայից պատրաստուկ և մանրադիտակում,<br>6) ճիշտ է որոշում շիգելաների շարժունակությունը,<br>7) ճիշտ է որոշում շիգելաների զգայնությունը հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>8) ճիշտ է գնահատում ստացված արդյունքները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը հայտաբերում է շիգելաները համապատասխան մեթոդով:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. շիգելաների ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները, շիգելաների կողմից հարուցված հիվանդությունները,<br>2. հետազոտվող նյութի ընդունում, հաշվառում և նախապատրաստում հետազոտության,<br>3. SS ագարի, պլոսկիրևի միաջավայրի, սելենիտային արգանակի, ցիտրատային և ացետատային միջավայրերի պատրաստում և ցանքսի կատարում դրանց վրա, շիգելաների մաքուր կուլտուրայից պատրաստուկ և մանրադիտակում,<br>4. շիգելաների զգայնության որոշում հակաբիոտիկների նկատմամբ, շիգելաների շարժունակությունը, |

| | |
|---|---|
| | 5. ստացված արդյունքների գնահատում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ, գործիքներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 10 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Հայտաբերել խոլերայի վիբրիոնը համապատասխան մեթոդով |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բնութագրում խոլերայի վիբրիոնի ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները,<br>2) ճիշտ է բնութագրում խոլերայի վիբրիոնի հարուցած հիվանդությունները,<br>3) ճիշտ է ընդունում հետազոտվող նյութը, հաշվառում և նախապատրաստում հետազոտության,<br>4) ճիշտ է պատրաստում 1% պեպտոնաջուր, հիմնային ագար և կատարում ցանքս դրանց վրա,<br>5) ճիշտ է կատարում փոխացանք լակտոզա-սախարոզային միջավայրի վրա, ցանք շաքարների վրա ըստ Խեյբերգի,<br>6) ճիշտ է պատրաստում վիբրիոնի մաքուր կուլտուրայից պատրաստուկ և մանրադիտակում,<br>7) ճիշտ է կատարում օքսիդազային թեստը,<br>8) ճիշտ է որոշում խոլերայի վիբրիոնի զգայնությունը հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>9) ճիշտ է գնահատում ստացված արդյունքները,<br>10) ճիշտ է պահպանում աշխատանքի անվտանգության կանոնները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը հայտնաբերում է խոլերայի վիբրիոնը համապատասխան մեթոդով:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. խոլերայի վիբրիոնի ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները, խոլերայի վիբրիոնի կողմից հարուցված |

| | |
|---|---|
| | հիվանդությունները,<br>2. հետազոտվող նյութի ընդունում, հաշվառում և նախապատրաստում հետազոտության,<br>3. 1% պեպտոնաջրի պատրաստում, հիմնային ագարի և ցանքսի կատարում դրանց վրա, վիբրիոնի մաքուր կուլտուրայից պատրաստուկ և մանրադիտակում,<br>4. փոխացանքսի կատարում լակտոզա-սախարոզային միջավայրի վրա, ցանք շաքարների վրա ըստ Խեյբերգի, օքսիդազային թեստը,<br>5. խոլերայի վիբրիոնի զգայնության որոշում հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>6. ստացված արդյունքների գնահատում<br>7. աշխատանքի անվտանգության կանոնների պահպանում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ, գործիքներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 10 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Հայտաբերել ժանտախտի իերսինիաները համապատասխան մեթոդով, |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բնութագրում իերսինիաների ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները,<br>2) ճիշտ է բնութագրում իերսինիաների հարուցված հիվանդությունները,<br>3) ճիշտ է ընդունում հետազոտվող նյութը, հաշվառում և նախապատրասում հետազոտության,<br>4) ճիշտ է պատրաստում մսապեպտոնային ագար, մսապեպտոնային արգանակ, Կորոբկովայի միջավայր և կատարում ցանք դրանց վրա,<br>5) ճիշտ է պատրաստում իերսինիաների մաքուր կուլտուրայից պատրաստուկ և մանրադիտակում, |

| | |
|---|---|
| | 6) ճիշտ է հայտնաբերում ժանտախտի հարուցիչը բակտերիոֆագի օգնությամբ,<br>7) ճիշտ է որոշում ժանտախտի իերսինիաների զգայնությունը հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>8) ճիշտ է գնահատում ստացված արդյունքները,<br>9) ճիշտ է պահպանում աշխատանքի անվտանգության կանոնները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը հայտաբերում է ժանտախտի իերսինիաները համապատասխան մեթոդով:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. ժանտախտի իերսինիաների վիբրիոնի ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները, ժանտախտի իերսինիաների կողմից հարուցված հիվանդությունները,<br>2. հետազոտվող նյութի ընդունում, հաշվառում և նախապատրաստում հետազոտության,<br>3. մսապեպտոնային ագարի, մսապեպտոնային արգանակի, Կորոբկովայի միջավայրի պատրաստում և ցանքսի կատարում դրանց վրա, իերսինիաների մաքուր կուլտուրայից պատրաստուկ և մանրադիտակում,<br>4. ժանտախտի հարուցիչի հայտնաբերում բակտերիոֆագի օգնությամբ,<br>5. ժանտախտի իերսինիաների զգայնության որոշում հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>6. ստացված արդյունքների գնահատում,<br>7. աշխատանքի անվտանգության կանոնների պահպանում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ, գործիքներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 10 ժամ |

| | |
|---|---|
| **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Հայտաբերել տուլարեմիայի ֆրանսիսելները համապատասխան մեթոդով |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բնութագրում տուլարեմիայի ֆրանսիսելների ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները,<br>2) ճիշտ է բնութագրում ֆրանսիսելներով հարուցված հիվանդությունները,<br>3) ճիշտ է ընդունում հետազոտվող նյութը, հաշվառել և նախապատրաստել հետազոտության,<br>4) ճիշտ է պատրաստում դեղնուցային միջավայր և կատարում ցանքս դրա վրա,<br>5) ճիշտ է կատարում ծավալային և կոմնորոշիչ ագլյուտինացիայի, ուղղակի հեմագլյուտինացիայի ռեակցիաները,<br>6) ճիշտ է պատրաստում պատրաստուկ տուլարեմիայի հարուցիչի մաքուր կուլտուրայից և մանրադիտակում,<br>7) ճիշտ է որոշում տուլարեմիայի ֆրանսիսելների զգայնությունը հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>8) ճիշտ է գնահատում ստացված արդյունքները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը հայտաբերում է տուլարեմիայի ֆրանսիսելները համապատասխան մեթոդով:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. տուլարեմիայի ֆրանսիսելների ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները, տուլարեմիայի ֆրանսիսելների կողմից հարուցված հիվանդությունները,<br>2. հետազոտվող նյութի ընդունում, հաշվառում և նախապատրաստում հետազոտության,<br>3. դեղնուցային միջավայրի պատրաստում և ցանքսի կատարում դրա վրա, պատրաստուկ տուլարեմիայի հարուցիչի մաքուր կուլտուրայից և մանրադիտակում,<br>4. ծավալային և կոմնորոշիչ ագլյուտինացիայի, ուղղակի հեմագլյուտինացիայի ռեակցիաները,<br>5. տուլարեմիայի ֆրանսիսելների զգայնության որոշում հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>6. ստացված արդյունքների գնահատում,<br>7. աշխատանքի անվտանգության կանոնների պահպանում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |

| | |
|---|---|
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ, գործիքներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 10 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 6** | Հայտնաբերել բրուցելլաներ համապատասխան մեթոդով |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բնութագրում բրուցելլաների ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները,<br>2) ճիշտ է բնութագրում բրուցելլաներով հարուցված հիվանդությունները,<br>3) ճիշտ է ընդունում հետազոտվող նյութը, հաշվառում և նախապատրաստում հետազոտության,<br>4) ճիշտ է պատրաստում մսապեպտոնային ագար, մսապեպտոնային արգանակ, արյունային ագար և կատարում ցանքս դրանց վրա,<br>5) ճիշտ է կատարում Ռայտի և Խեդդելսոնի ռեակցիաները,<br>6) ճիշտ է պատրաստում բրուցելիաների մաքուր կուլտուրայից պատրաստուկ և մանրադիտակում,<br>7) ճիշտ է որոշում բրուցելլաների զգայնությունը հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>8) ճիշտ է գնահատում ստացված արդյունքները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը հայտաբերում է բրուցելլաներ համապատասխան մեթոդով:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. բրուցելլաների ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները, բրուցելլաների կողմից հարուցված հիվանդությունները,<br>2. հետազոտվող նյութի ընդունում, հաշվառում և նախապատրաստում հետազոտության,<br>3. մսապեպտոնային ագարի, մսապեպտոնային արգանակի, արյունային ագարի պատրաստում և ցանքսի կատարում |

| | |
|---|---|
| | դրանց վրա, բրուցելիաների մաքուր կուլտուրայից պատրաստուկ և մանրադիտակում,<br>4. Ռայտի և Խեդդելսոնի ռեակցիաները,<br>5. բրուցելիաների զգայնության որոշում հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>6. ստացված արդյունքների գնահատում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ, գործիքներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 10 ժամ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՍԻԲԻՐՅԱՆ ԽՈՑԻ ԲԱՑԻԼՆԵՐԻ, ԿԱՊՈՒՅՏ ՀԱԶԻ և ՀԱՐԿԱՊՈՒՅՏ ՀԱԶԻ ԲՈՐԴԵՏԵԼԼԱՆԵՐԻ, ԴԻՖԹԵՐԻԱՅԻ ԿՈՐԻՆԵԲԱԿՏԵՐԻԱՆԵՐԻ, ՏՈՒԲԵՐԿՈՒԼՅՈԶԻ ՄԻԿՈԲԱԿՏԵՐԻԱՆԵՐԻ, ԱԽՏԱԾԻՆ ԿԼՈՍՏՐԴԻԱՆԵՐԻ, ԱԽՏԱԾԻՆ ՍՊԻՐՈԽԵՏՆԵՐԻ, ՌԻԿԿԵՏՍԻԱՆԵՐԻ, ՎԻՐՈՍՆԵՐԻ ՄԱՆՐԷԱԲԱՆԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆ»** | |
| **Մոդուլի դասիչը** | ԼԱ-ԼԱ 0-5-15-018 |
| **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է սովորողի մոտ ձևավորել սիբիրյան խոցի բացիլների, կապույտ հազի և հարկապույտ հազի բորդետելլաների, դիֆթերիայի կորինեբակտերիաների, տուբերկուլյոզի միկոբակտերիաների, ախտածին կլոստրդիաների, ախտածին սպիրոխետների, ռիկկետսիաների, վիրոսների հայտնաբերման կարողություններ համապատասխան մեթոդներով: |
| **Մոդուլի տևողությունը** | 72 ժամ, որից՝<br>տեսական ուսուցում՝ 16 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 56 ժամ |
| **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԼԱ-ԼԱ Հ-5-15-027 «Ախտաբանական անատոմիա և ախտաբանական ֆիզիոլոգիա», ԼԱ-ԼԱ -5-15-012 «Առանձին օրգան-համակարգերի |

| | |
|---|---|
| | ախտաբանական անատոմիա և ախտաբանական ֆիզիոլոգիա», ԼԱ-ԼԱ Հ-5-15-023 «Լաբորատոր աշխատանքների տեխնիկա» ԼԱ-ԼԱ -5-15-008 «Լաբորատոր ախտորոշման ֆարմակոլոգիա» մոդուլները: |
| **ՈՒսումնառության արդյունքները** | Այս մոդուլը յուրացնելուց հետո ուսանողը պետք է.<br>1) հայտնաբերի սիբիրյան խոցի բացիլները համապատասխան մեթոդով,<br>2) հայտնաբերի կապույտ հազի և հարկապույտ հազի բորդետելլաները համապատասխան մեթոդով,<br>3) հայտնաբերի դիֆթերիայի կորինեբակտերիաները համապատասխան մեթոդով,<br>4) հայտնաբերի տուբերկուլյոզի միկոբակտերիաները համապատասխան մեթոդով,<br>5) հայտնաբերի ախտածին կլոստրդիաները համապատասխան մեթոդով,<br>6) հայտնաբերի ախտածին սպիրոխետները /սիֆիլիսի տրեպոնեմ, հետադարձ տիֆի բոլելաներ, լեպտոսպիրաներ/ համապատասխան մեթոդով,<br>7) հայտնաբերի ռիկկետսիաները /բծավոր տիֆ/ համապատասխան մեթոդով,<br>8) հայտնաբերի վիրուսները համապատասխան մեթոդով: |
| **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Հայտնաբերել սիբիրյան խոցի բացիլները համապատասխան մեթոդով |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բնութագրում սիբիրյան խոցի բացիլների ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները,<br>2) ճիշտ է բնութագրում սիբիրյան խոցի բացիլներով հարուցված հիվանդությունները,<br>3) ճիշտ է ընդունում հետազոտվող նյութը, հաշվառում և նախապատրաստում հետազոտության,<br>4) ճիշտ է պատրաստում մսապեպտոնային ագար, մսապեպտոնային արգանակ, ժելատինային միջավայր և կատարում ցանք դրանց վրա,<br>5) ճիշտ է պատրաստում սիբիրյան խոցի մաքուր կուլտուրայից պատրաստուկ և մանրադիտակում,<br>6) ճիշտ է կատարում <<մարգարիտե շարի>> թեստը, լեցիտինազային, ֆոսֆատազային թեստերը, |

| | |
|---|---|
| | 7) ճիշտ է կատարում Ասկոլիի ջերմապրեցիպիտացիայի ռեակցիան,<br>8) ճիշտ է որոշում սիբիրյան խոցի բացիլների զգայնությունը հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>9) ճիշտ է գնահատում ստացված արդյունքները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը հայտաբերում է սիբիրյան խոցի բացիլները համապատասխան մեթոդով:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. սիբիրյան խոցի բացիլների ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները, սիբիրյան խոցի բացիլների կողմից հարուցված հիվանդությունները,<br>2. հետազոտվող նյութի ընդունում, հաշվառում և նախապատրաստում հետազոտության,<br>3. մսապեպտոնային ագարի, մսապեպտոնային արգանակի, ժելատինային միջավայրի պատրաստում և ցանքս կատարում դրանց վրա, սիբիրյան խոցի մաքուր կուլտուրայից պատրաստուկ և մանրադիտակում,<br>4. <<մարգարիտե շարի>> թեստը, լեցիտինազային, ֆոսֆատազային թեստերը, Ասկոլիի ջերմապրեցիպիտացիայի ռեակցիա,<br>5. սիբիրյան խոցի բացիլների զգայնության որոշում հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>6. ստացված արդյունքների գնահատում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ, գործիքներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Հայտնաբերել կապույտ հազի և հարկապույտ հազի բորդետելլաները համապատասխան մեթոդով |

| | |
|---|---|
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բնութագրում բորդետելլաների ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները,<br>2) ճիշտ է բնութագրում բորդետելլաներով հարուցված հիվանդությունները,<br>3) ճիշտ է ընդունում հետազոտվող նյութը, հաշվառում և նախապատրաստում հետազոտության,<br>4) ճիշտ է պատրաստում Կազեին-ածխածնային ագար, բորդատելլա ագար և կատարում ցանք դրանց վրա,<br>5) ճիշտ է պատրաստում պատրաստուկ բորդետելլաների մաքուր կուլտուրայից և մանրադիտակում,<br>6) ճիշտ է կատարում ագլյուտիացիայի ռեակցիան ապակու վրա,<br>7) ճիշտ է կարողանում որոշել բորդետելլանների զգայնությունը հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>8) ճիշտ է գնահատում ստացված արդյունքները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը հայտաբերում է կապույտ հազի և հարկապույտ հազի բորդետելլաները համապատասխան մեթոդով:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. կապույտ հազի և հարկապույտ հազի բորդետելլաների ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները, կապույտ հազի և հարկապույտ հազի բորդետելլաների բացիլների կողմից հարուցված հիվանդությունները,<br>2. հետազոտվող նյութի ընդունում, հաշվառում և նախապատրաստում հետազոտության,<br>3. Կազեին-ածխածնային ագարի, բորդատելլա ագարի պատրաստում և ցանքսի կատարում դրանց վրա, պատրաստուկ բորդետելլաների մաքուր կուլտուրայից և մանրադիտակում,<br>4. ագլյուտիացիայի ռեակցիա /ապակու վրա/,<br>5. բորդետելլանների զգայնության որոշում հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>6. ստացված արդյունքների գնահատում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ |

| | |
|---|---|
| **ռեսուրսները** | ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ, գործիքներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Հայտնաբերել դիֆթերիայի կորինեբակտերիաները համապատասխան մեթոդով |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բնութագրում կորինեբակտերիաների ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները,<br>2) ճիշտ է բնութագրում կորինոբակտերիաներով հարուցված հիվանդությունները,<br>3) ճիշտ է կարողանում ընդունել հետազոտվող նյութը, հաշվառել և նախապատրաստել հետազոտության,<br>4) ճիշտ է պատրաստում Կլաուբերգի, Տիսդալի, Պիզուի, արյունային ագարներ և կատարում ցանքս դրանց վրա,<br>5) ճիշտ է կատարում օսլայի և պիրազինամիդազայի թեստերը Հիսի միջավայրի վրա,<br>6) ճիշտ է կատարում պրեցիպիտացիայի ռեակցիան,<br>7) ճիշտ է պատրաստում կորինեբակտերաների մաքուր կուլտուրայից պատրաստուկ և մանրադիտակում,<br>8) ճիշտ է որոշում կորինեբակտերիաների զգայնությունը հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>9) ճիշտ է գնահատում ստացված արդյունքները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը հայտաբերում է դիֆթերիայի կորինեբակտերիաները համապատասխան մեթոդով:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. դիֆթերիայի կորինեբակտերիաների ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները, դիֆթերիայի կորինեբակտերիաների բացիլների կողմից հարուցված հիվանդությունները,<br>2. հետազոտվող նյութի ընդունում, հաշվառում և նախապատրաստում հետազոտության,<br>3. Կլաուբերգի, Տիսդալի, Պիզուի, արյունային ագարների պատրաստում և ցանքսի կատարում դրանց վրա, կորինեբակտերաների մաքուր կուլտուրայից պատրաստուկ և մանրադիտակում, |

| | |
|---|---|
| | 4. օսլայի և պիրազինամիդազայի թեստեր /Հիսի միջավայրի վրա/, պրեցիպիտացիայի ռեակցիա,<br>5. կորինեբակտերիաների զգայնության որոշում հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>6. ստացված արդյունքների գնահատում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ, գործիքներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Հայտնաբերել տուբերկուլյոզի միկոբակտերիաները համապատասխան մեթոդով |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բնութագրում միկոբակտերիաների ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները,<br>2) ճիշտ է բնութագրորում միկոբակտերիաներով հարուցված հիվանդությունները,<br>3) ճիշտ է ընդունում հետազոտվող նյութը, հաշվառում և նախապատրաստում հետազոտությա,<br>4) ճիշտ է պատրաստում Լևենշտեյն-Իյենսենի միջավայրը և կատարում ցանքս դրա վրա,<br>5) ճիշտ է պատրաստում միկոբակտերիաների մաքուր կուլտուրայից պատրաստուկ և մանրադիտակում,<br>6) ճիշտ է որոշում տուբերկուլյոզի միկոբակտերիաների զգայնությունը հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>7) ճիշտ է գնահատում ստացված արդյունքները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը հայտաբերում է տուբերկուլյոզի միկոբակտերիաները համապատասխան մեթոդով:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. տուբերկուլյոզի միկոբակտերիաների ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները, տուբերկուլյոզի միկոբակտերիաների կողմից հարուցված հիվանդությունները, |

| | |
|---|---|
| | 2. հետազոտվող նյութի ընդունում, հաշվառում և նախապատրաստում հետազոտության,<br>3. Լևենշտեյն-Իյենսենի միջավայրի պատրաստում և ցանքսի կատարում դրա վրա, միկոբակտերիաների մաքուր կուլտուրայից պատրաստուկ և մանրադիտակում,<br>4. տուբերկուլյոզի միկոբակտերիաների զգայնության որոշում հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>5. ստացված արդյունքները գնահատում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ, գործիքներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Հայտնաբերել ախտածին կլոստրդիաները համապատասխան մեթոդով |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բնութագրում կլոստրիդիաների ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները,<br>2) ճիշտ է բնութագրուում կլոստրիդիանեով հարուցված հիվանդությունները,<br>3) ճիշտ է ընդունում հետազոտվող նյութը, հաշվառում և նախապատրասում հետազոտության,<br>4) ճիշտ է պատրաստում արյունային ագար, Բլաուռոկի, Վիլսոն-Բլերի արգանակ, Խոտինգերի արգանակ և 1) կատարում ցանք դրանց վրա,<br>5) ճիշտ է կատարում հողի էմուլսիայի ցանքս համապատասխան միջավայրերի վրա,<br>6) ճիշտ է պատրաստում կլոստրիդիաների մաքուր կուլտուրայից պատրաստուկ և մանրադիտակում,<br>7) ճիշտ է որոշում կլոստրիդիաների զգայնությունը հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>8) ճիշտ է գնահատում ստացված արդյունքները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական |

| | |
|---|---|
| | աշխատանք կատարելիս ուսանողը հայտաբերում է ախտածին կլոստրդիաները համապատասխան մեթոդով:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. ախտածին կլոստրդիաների ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները, ախտածին կլոստրդիաների կողմից հարուցված հիվանդությունները,<br>2. հետազոտվող նյութի ընդունում, հաշվառում և նախապատրաստում հետազոտության,<br>3. արյունային ագարի, Բլաուռոկի, Վիլսոն-Բլերի արգանակի, Խոտտինգերի արգանակի պատրաստում և ցանքսի կատարում դրանց վրա, կլոստրիդիաների մաքուր կուլտուրայից պատրաստուկ և մանրադիտակում,<br>4. հողի էմուլսիայի ցանքսի կատարում համապատասխան միջավայրերի վրա,<br>5. կլոստրիդիաների զգայնության որոշում հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>6. ստացված արդյունքների գնահատում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ, գործիքներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 6** | Հայտնաբերել ախտածին սպիրոխետները /սիֆիլիսի տրեպոնեմ, հետադարձ տիֆի բոլելաներ, լեպտոսպիրաներ/ համապատասխան մեթոդով |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բնութագրում սպիրոխետների /սիֆիլիսի տրեպոնեմ, հետադարձ տիֆի բոլելաներ, լեպտոսպիրաներ/ ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները,<br>2) ճիշտ է բնութագրում սպիրոխետներով/սիֆիլիսի տրեպոնեմ, հետադարձ տիֆի բոլելաներ, լեպտոսպիրաներ/ հարուցված հիվանդությունները, |

| | |
|---|---|
| | 3) ճիշտ է ում ընդուն ում հետազոտվող նյութը, հաշվառ ում և նախապատրաստում հետազոտության,<br>4) ճիշտ է պատրաստում տրեպոնեմի պատրաստուկը, ներկում ըստ Ռոմանովսկու-Գիմզայի և մանրադիտակում,<br>5) ճիշտ է կատարում վասսերմանի ռեակցիան, նստեցման ռեակցիաները, տրեպոնեմի շարժունակության որոշում ճնշման ռեակցիայի օգնությամբ,<br>6) ճիշտ է պատրաստում բնական պատրաստուկ ատամի փառից և մանրադիտակում մութ դաշտում,<br>7) ճիշտ է պատրաստում արյան քսուք և հաստ կաթիլի պատրաստուկներ բորրելիաների հայտնաբերման նպատակով,<br>8) ճիշտ է կատարում լեպտոսպիրաներով միկրոագլյուտինացիայի ռեակցիան,<br>9) ճիշտ է որոշում սպիրոխետների զգայնությունը հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>10) ճիշտ է գնահատում ստացված արդյունքները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը հայտաբերում է ախտածին սպիրոխետները /սիֆիլիսի տրեպոնեմ, հետադարձ տիֆի բոլելաներ, լեպտոսպիրաներ/ համապատասխան մեթոդով:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. ախտածին սպիրոխետների /սիֆիլիսի տրեպոնեմ, հետադարձ տիֆի բոլելաներ, լեպտոսպիրաներ/ ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները, ախտածին սպիրոխետների կողմից հարուցված հիվանդությունները,<br>2. հետազոտվող նյութի ընդունում, հաշվառում և նախապատրաստում հետազոտության,<br>3. տրեպոնեմի պատրաստուկի պատրաստում, ներկում ըստ Ռոմանովսկու-Գիմզայի և մանրադիտակում,<br>4. վասսերմանի ռեակցիա, նստեցման ռեակցիաները, տրեպոնեմի շարժունակության որոշում ճնշման ռեակցիայի օգնությամբ, լեպտոսպիրաներով միկրոագլյուտինացիայի ռեակցիա,<br>5. սպիրոխետների զգայնության որոշում հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>6. ստացված արդյունքների գնահատում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |

| | |
|---|---|
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ, գործիքներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 7** | Հայտնաբերել ռիկկետսիաները /բծավոր տիֆ/ համապատասխան մեթոդով |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բնութագրում ռիկկետսիաների ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները,<br>2) ճիշտ է բնութագրում ռիկկետսիաներով հարուցված հիվանդությունները,<br>3) ճիշտ է ընդունում հետազոտվող նյութը, հաշվառում և նախապատրաստում հետազոտության,<br>4) ճիշտ է վերցնում արյուն հիվանդից, անջատում արյան շիճուկը և կատարում կոմպլեմենտի կապման, անուղղակի հեմագլյուտինացիայի, ագլյուտինացիայի ռեակցիաները բծավոր տիֆի հայտնաբերման նպատակով,<br>5) ճիշտ է որոշում ռիկկետսիաների զգայնությունը հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>6) ճիշտ է գնահատում ստացված արդյունքները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը հայտաբերում է ախտածին ռիկկետսիաները /բծավոր տիֆ/ համապատասխան մեթոդով:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. ախտածին ռիկկետսիաների /բծավոր տիֆ/ ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները, ռիկկետսիաների կողմից հարուցված հիվանդությունները,<br>2. հետազոտվող նյութի ընդունում, հաշվառում և նախապատրաստում հետազոտության,<br>3. արյան վերցնում հիվանդից, արյան շիճուկի անջատում, կոմպլեմենտի կապման, անուղղակի հեմագլյուտինացիայի, ագլյուտինացիայի ռեակցիաների կատարում բծավոր տիֆի հայտնաբերման նպատակով, |

| | |
|---|---|
| | 4. ռիկկետսիաների զգայնության որոշում հակաբիոտիկների նկատմամբ,<br>5. արդյունքների գնահատում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ, գործիքներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 8** | Հայտնաբերել վիրուսները համապատասխան մեթոդով |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է դասակարգում վիրուսները /ՌՆԹ-վիրուսներ, ԴՆԹ-վիրուսներ/,<br>2) ճիշտ է բնութագրում ՌՆԹ - վիրուսների ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները /գրիպի վիրուս, կատաղության վիրուս, էպիդեմիկ պոլիոմիելտի վիրուս, հեպատիտի վիրուս/,<br>3) ճիշտ է հայտնաբերում գրիպի, կատաղության, էպիդեմիկ պոլիեմիելտի, հեպատիտի վիրուսները ժամանակակից մեթոդներով,<br>4) ճիշտ է բնութագրում ԴՆԹ – վիրուսների /բնական ծաղկի վիրուս/ ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները,<br>5) ճիշտ է հավաքում հիվանդից ախտաբանական նյութը, վերցնում կտորներ դիակի օրգաններից, դրանցով վարակում և հերձում փորձարարական կենդանիներին,<br>6) ճիշտ է պատրաստում քսուկ դրոշմվածքներ կենդանիների օրգաններից և մանրադիտակում: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը հայտաբերում է վիրուսները համապատասխան մեթոդով:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. վիրուսներ /ՌՆԹ-վիրուսներ, ԴՆԹ-վիրուսներ/, |

| | |
|---|---|
| | 2. ՌՆԹ – վիրուսներ /գրիպի վիրուս, կատաղության վիրուս, էպիդեմիկ պոլիոմիելտի վիրուս, հեպատիտի վիրուս/, ԴՆԹ – վիրուսներ /բնական ծաղկի վիրուս/ ձևաբանական և կենսաբանական հատկությունները,<br>3. գրիպի, կատաղության, էպիդեմիկ պոլիեմիելտի, հեպատիտի վիրուսների հայտնաբերում ժամանակակից մեթոդներով,<br>4. հիվանդից ախտաբանական նյութի հավաքում, կտորների վերցնում դիակի օրգաններից, վարակում և հերձում փորձարարական կենդանիներին,<br>5. քսուկի պատրաստում դրոշմվածքներ կենդանիների օրգաններից և մանրադիտակում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ, գործիքներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ |

## ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՍԱՆԻՏԱՐԱ-ՄԱՆՐԷԱԲԱՆԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»

| | |
|---|---|
| **Մոդուլի դասիչը** | ԼԱ-ԼԱ -5-15-019 |
| **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է սովորողների մոտ ձևավորել համապատասխան մեթոդներով սանիտարա-հիգիենիկ . հետազոտություններ իրականացնելու կարողություններ: |
| **Մոդուլի տևողությունը** | 54 ժամ, որից՝<br>տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 48 ժամ |
| **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԼԱ-ԼԱ Հ-5-15-027 «Ախտաբանական անատոմիա և ախտաբանական ֆիզիոլոգիա», ԼԱ-ԼԱ -5-15-012 «Առանձին օրգան-համակարգերի |

| | |
|---|---|
| | ախտաբանական անատոմիա և ախտաբանական ֆիզիոլոգիա», ԼԱ-ԼԱ Հ-5-15-023 «Լաբորատոր աշխատանքների տեխնիկա» ԼԱ-ԼԱ -5-15-008 «Լաբորատոր ախտորոշման ֆարմակոլոգիա» մոդուլները: |
| **ՈՒսումնառության արդյունքները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց հետ ուսանողը պետք է՝<br>1) կատարի օդի, ջրի, հողի սանիտարա-մանրէաբանական հետազոտություններ,<br>2) կատարի կաթի, կաթնամթերքի, մանկական կաթնային խառնուրդների, կրեմային արտադրանքի, մսա-երշիկային և խոհարարական արտադրանքի, օշարակների, ոչ ալկոհոլային և թույլ ալկոհոլային խմիչքների սանիտարա-մանրէաբանական հետազոտություններ,<br>3) կատարի վիրակապական և վիրաբուժական նյութի, ձեռքերից և սարքավորումներից լվացուկների, դեղաձևերի սանիտարա-մանրէաբանական հետազոտություններ: |
| **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Կատարել օդի, ջրի, հողի սանիտարա-մանրէաբանական հետազոտություններ |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է վերցնում օդի նմուշ սեդիմենտացիոն և ասպիրացիոն եղանակներով, կարողանում է աշխատել կրոտովի ապարատով,<br>1) ճիշտ է որոշում սանիտարացուցադրական մանրէների /ստաֆիլակոկեր, ստրեպտակոկեր/ թիվը,<br>2) ճիշտ է վերցնում ջրի նմուշ և տեղափոխում լաբորատորիա,<br>3) ճիշտ է որոշում կոլի-ինդեքսը և մանրէների թիվը ջրի նմուշում,<br>4) ճիշտ է վերցնում նմուշներ հողից և տեղափոխում լաբորատորիա,<br>5) ճիշտ է որոշում կոլի-տիտրը, մանրէների քանակը, կլոստրիդիում պերֆինգենսի տիտրը հողի նմուշում: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնականում ուսանողը կատարում է օդի, ջրի, հողի սանիտարա-մանրէաբանական հետազոտություններ:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝ |

| | |
|---|---|
| | 1. օդի նմուշի վերցնում սեդիմենտացիոն և ասպիրացիոն եղանակներով, աշխատանքի կատարում կրոտովի ապարատով,<br>2. սանիտարացուցադրական մանրէների որոշում /ստաֆիլակոկեր, ստրեպտակոկեր/ թիվը, կոլի-ինդեքսը և մանրէների թիվը ջրի նմուշում, կոլի-տիտրը, մանրէների քանակը, կլոստրիդիում պերֆինգենսի տիտրը հողի նմուշում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ, գործիքներ, հետազոտվող նյութի նմուշներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 16 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Կատարել կաթի, կաթնամթերքի, մանկական կաթնային խառնուրդների, կրեմային արտադրանքի, մսա-երշիկային և խոհարարական արտադրանքի, օշարակների, ոչ ալկոհոլային և թույլ ալկոհոլային խմիչքների սանիտարա-մանրէաբանական հետազոտություններ |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է վերցնում կաթի, կաթնամթերքի, մանկական կաթնային խառնուրդների, կրեմային արտադրանքի, մսա-երշիկային և խոհարարական արտադրանքի, օշարակների, ոչ ալկոհոլային և թույլ ալկոհոլային խմիչքների նմուշներ,<br>2) ճիշտ է որոշում կաթի, կաթնամթերքի, մանկական կաթնային խառնուրդների, կրեմային արտադրանքի, մսա-երշիկային և խոհարարական արտադրանքի, օշարակների, ոչ ալկոհոլային և թույլ ալկոհոլային խմիչքների նմուշներում կոլի-տիտրը և մանրէների թիվը,<br>3) ճիշտ է որոշում ոսկեգույն ստաֆիլակոկի քանակությունը կրեմային արտադրանքի մեջ,<br>4) ճիշտ է որոշում սալմոնելանների տիտրը մսա-երշիկային արտադրանքի մեջ,<br>5) ճիշտ է որոշում անաերոբ և աերոբ մանրեների առկայությունը պահածքների մեջ: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնականում ուսանողը կատարում է կաթի, կաթնամթերքի, մանկական կաթնային խառնուրդների, կրեմային արտադրանքի, մսա-երշիկային և խոհարարական արտադրանքի, օշարակների, ոչ ալկոհոլային և թույլ ալկոհոլային խմիչքների սանիտարա- |

| | |
|---|---|
| | մանրէաբանական հետազոտություններ:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. կաթի, կաթնամթերքի, մանկական կաթնային խառնուրդների, կրեմային արտադրանքի, մսա-երշիկային և խոհարարական արտադրանքի, օշարակների, ոչ ալկոհոլային և թույլ ալկոհոլային խմիչքների նմուշների վերցնում,<br>2. կաթի, կաթնամթերքի, մանկական կաթնային խառնուրդների, կրեմային արտադրանքի, մսա-երշիկային և խոհարարական արտադրանքի, օշարակների, ոչ ալկոհոլային և թույլ ալկոհոլային խմիչքների նմուշներում կոլի-տիտրի և մանրէների թվի որոշում, ոսկեգույն ստաֆիլակոկի քանակության որոշում կրեմային արտադրանքի մեջ, սալմոնելանների տիտրի որոշում մսա-երշիկային արտադրանքի մեջ, անաերոբ և աերոբ մանրեների առկայությունը պահածքների մեջ:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ, գործիքներ, հետազոտվող նյութի նմուշներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 16 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կատարել վիրակապական և վիրաբուժական նյութի, ձեռքերից և սարքավորումներից լվացուկների, դեղաձևերի սանիտարա-մանրէաբանական հետազոտություններ |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է վերցնում վիրակապական և վիրաբուժական նյութի, ձեռքերից և սարքավորումներից լվացուկների, դեղաձևերի նմուշները,<br>2) ճիշտ է որոշում վիրակապական և վիրաբուժական նյութի, ձեռքերից և սարքավորումներից լվացուկների, դեղաձևերի նմուշներում մանրէների թիվը: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնականում ուսանողը կատարում է վիրակապական և վիրաբուժական նյութի, ձեռքերից և սարքավորումներից լվացուկների, |

| | |
|---|---|
| | դեղաձևերի սանիտարա-մանրէաբանական հետազոտություններ:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. վիրակապական և վիրաբուժական նյութի, ձեռքերից և սարքավորումներից լվացուկների, դեղաձևերի նմուշների վերցնում,<br>2. վիրակապական և վիրաբուժական նյութի, ձեռքերից և սարքավորումներից լվացուկների, դեղաձևերի նմուշներում մանրէների թվի որոշում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ, գործիքներ, հետազոտվող նյութի նմուշներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 16 ժամ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԿԵՆՍԱՔԻՄԻԱՅԻ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ»** | |
| **Մոդուլի դասիչը** | ԼԱ-ԼԱ -5-15-020 |
| **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է սովորողների մոտ ձևավորել սպիտակուցների, ածխաջրերի, ճարպերի, ֆերմենտների հատկությունները, նրանց նյութափոխանակությունը և նյութափոխանակության կարգավորումը ուսումնասիրող փորձեր կատարելու կարողություններ: |
| **Մոդուլի տևողությունը** | 72 ժամ, որից՝<br>Տեսական ուսուցում՝ 24 ժամ<br>Գործնական աշխատանք՝ 48 ժամ |
| **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԼԱ-ԼԱ -5-15-009 «Անօրգանական |

| | |
|---|---|
| | քիմիայի հիմունքներ», ԼԱ-ԼԱ -5-15-010 «Օրգանական քիմիա», ԼԱ-ԼԱ Հ-5-15-023 «Լաբորատոր աշխատանքների տեխնիկա» մոդուլները: |
| **ՈՒսումնառության արդյունքները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց հետ ուսանողը պետք է՝<br>1. կատարի սպիտակուցների, ածխաջրերի, ճարպերի, ֆերմենտների բացահայտման փորձերը պատրաստի լուծույթներում,<br>2. աշխատի ածխաջրերի, ճարպերի, ջրա-աղային փոխանակությունը ,փոխանակության կարգավորումը բնութագրող նյութի հետ,<br>3. աշխատի պարզ և բարդ սպիտակուցների փոխանակությունը, փոխանակության կարգավորումը բնութագրող նյութի հետ: |
| **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Կատարել սպիտակուցների, ածխաջրերի, ճարպերի, ֆերմենտների բացահայտման փորձեր պատրաստի լուծույթներում |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բնութագրում սպիտակուցների, ամինաթթուների կառուցվածքը և դերը օրգանիզմում,<br>2) ճիշտ է ներկայացնում ֆերմենտների ընդհանուր բնութագիրը, կառուցվածքը և նշանակությունը օրգանիզմում,<br>3) ճիշտ է բնութագրում վիտամինների կառուցվածքը , դասակարգումը և դերը օրգանիզմում,<br>4) ճիշտ է ներկայացնում ածխաջրերի ընդհանուր բնութագիրը, կառուցվածքը և դերը օրգանիզմում,<br>5) ճիշտ է բնութագրում ճարպերի կառուցվածքը, տարածվածությունը և դերը օրգանիզմում,<br>6) ճիշտ է կատարում սպիտակուցների և ամինաթթուների բացահայտման և նստեցման փորձերը,<br>7) ճիշտ է կատարում ածխաջրերի, ճարպերի բացահայտման փորձերը,<br>8) ճիշտ է կատարում ֆերմենտների հատկությունները ուսումնասիրող փորձերը: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում էսպիտակուցների, ածխաջրերի, ճարպերի բացահայտման, |

| | |
|---|---|
| | ֆերմենտների հատկությունները ուսումնասիրող փորձերի կատարման կարողություններ:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. էսպիտակուցի, ածխաջրերի /գլյուկոզա, օսլա/, ճարպերի լուծույթների պատրաստում,<br>2. ռեակտիվների պատրաստում հետազոտությունների համար,<br>3. աշխատատեղի նախապատրաստում հետազոտությունների համար,<br>4. ֆերմենտների հատկությունների ուսումնասիրում թքի ամիլազայի հատկությունների ուսումնասիրմամբ /ջերմաստիճանի, միջավայրի PH-ի ազդեցությունը ակտիվության վրա/,<br>5. փորձերի արդյունքները վերլուծում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, անհրաժեշտ հետազոտման նյութ, ռեակտիվներ, լաբորատոր համապատասխան սպասք, թերմոստատ, սպիրտայրոց, տեստեր, հաշվարկային, իրավիճակային խնդիրներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 8 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Աշխատել ածխաջրերի, ճարպերի, ջրա-աղային փոխանակությունը, փոխանակության կարգավորումը բնութագրող նյութի հետ |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում նյութափոխանակության և էներգափոխանակության փուլերը,<br>2) ճիշտ է ներկայացնում ածխաջրերի փոխանակությունը, աէրոբ, անաէրոբ ճեղքումը,<br>3) ճիշտ է բնութագրում ածխաջրերի փոխանակության կարգավորումը, |

| | |
|---|---|
| | 4) ճիշտ է աշխատում ածխաջրերի փոխանակությունը և փոխանակության կարգավորումը ներկայացնող նյութի հետ,<br>5) ճիշտ է ներկայացնում ճարպերի փոխանակությունը,<br>5) ճիշտ է բնութագրում ճարպերի փոխանակության կարգավորումը,<br>6) ճիշտ է աշխատում ճարպերի փոխանակությունը և փոխանակության կարգավորումը բնութագրող նյութի հետ,<br>7) ճիշտ է ներկայացնում ջրա-աղային փոխանակությունը, փոխանակության կարգավորումը,<br>8) ճիշտ է աշխատում ջրա-աղային փոխանակությունը, փոխանակության կարգավորումը բնութագրող նյութի հետ: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է ածխաջրերի, ճարպերի,ջրա-աղային փոխանակությունը /մարսումը,ներծծումը, միջանկյալ, վերջնական /, փոխանակության կարգավորումը ստենդների, գրաֆ-ստրուկտուրաների, համր նկարների վրա:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. ածխաջրերի փոխանակության սխեմայի կազմում, ածխաջրերի մարսումը, ներծծումը, միջանկյալ, վերջնական փոխանակությունը օրգանիզմում,<br>2. ածխաջրերի աէրոբ, անաէրոբ փոխանակությունը, նրանց տարբերությունները<br>3. ճարպերի փոխանակության սխեմայի կազմում, նրանց մարսումը, ներծծումը, միջանկյալ, վերջնական փոխանակությունը օրգանիզմում,<br>4. ջրա-աղային փոխանակության սխեմայի կազմում, մակրո-, միկրոէլեմենտների դերը օրգանիզմում, օրգանիզմի թթվա-հիմնային հավասարակշռությունը:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, գրաֆ-ստրուկտուրաներ, համր նկարներ, տեստեր, հաշվարկային, իրավիճակային խնդիրներ: |

| | |
|---|---|
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 8 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 20 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Աշխատել պարզ և բարդ սպիտակուցների փոխանակությունը, փոխանակության կարգավորումը բնութագրող նյութի հետ |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում պարզ սպիտակուցների փոխանակությունը,<br>2) ճիշտ է բնութագրում պարզ սպիտակուցների փոխանակության կարգավորումը,<br>3) ճիշտ է աշխատում պարզ սպիտակուցների փոխանակությունը և նրա կարգավորումը բնութագրող նյութի հետ,<br>4) ճիշտ է ներկայացնում բարդ սպիտակուցների փոխանակությունը,<br>5) ճիշտ է բնութագրում բարդ սպիտակուցների փոխանակության կարգավորումը,<br>6) ճիշտ է աշխատում բարդ սպիտակուցների փոխանակությունը և նրա կարգավորումը բնութագրող նյութի հետ: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է պարզ և բարդ սպիտակուցների փոխանակությունը /մարսումը,ներծծումը, միջանկյալ, վերջնական /, փոխանակության կարգավորումը ստենդների, գրաֆ-ստրուկտուրաների, համր նկարների վրա, պատրաստում է գրաֆ-ստրուկտուրաներ, համր նկարներ:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. պարզ սպիտակուցների փոխանակությունը /մարսումը, ներծծումը, միջանկյալ, վերջնական/,<br>2. համր նկարների վրա՝ է պարզ սպիտակուցների միջանկյալ փոխանակության գործընթացը օրգանիզմում,<br>3. ամինաթթուների փոխանակությունը օրգանիզմում,<br>4. բարդ սպիտակուցի փոխանակությունը օրգանիզմում,<br>5. հեմոգլոբինի փոխանակությունը, բիլիռուբինի առաջացումը օրգանիզմում, նրա դուսբերումը օրգանիզմից,<br>6. միզաթթվի առաջացումը, միզաթթվի աղերի փոխանակությունը օրգանիզմում: |

| | |
|---|---|
| | Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, , գրաֆ-ստրուկտուրաներ, համր նկարներ, տեստեր, հաշվարկային, իրավիճակային խնդիրներ |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 8 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 20 ժամ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԿԵՆՍԱՔԻՄԻԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏՄԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐ»** | |
| **Մոդուլի դասիչը** | ԼԱ-ԼԱ -5-15-021 |
| **Մոդուլի նպատակը** | Այս մոդուլի նպատկն է ուսանողների մոտ ձևավորել կենսաքիմիական հետազոտությունների կատարման կարողություններ: |
| **Մոդուլի տևողությունը** | 54 ժամ, որից՝<br>տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 48 ժամ |
| **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԼԱ-ԼԱ -5-15-009 «Անօրգանական քիմիայի հիմունքներ», ԼԱ-ԼԱ -5-15-010 «Օրգանական քիմիա», ԼԱ-ԼԱ -5-15-020 «Կենսաքիմիայի հիմունքներ» ԼԱ-ԼԱ Հ-5-15-023 «Լաբորատոր աշխատանքների տեխնիկա» մոդուլները: |
| **ՈՒսումնառության արդյունքները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց հետ ուսանողը պետք է.<br>1. կատարի ածխաջրերի, ճարպերի, ջրա- աղային փոխանակության խանգարումները հայտնաբերող փորձեր,<br>2. կատարի պարզ և բարդ սպիտակուցների փոխանակության խանգարումները ուսումնասիրող փորձեր,<br>3. կատարի լյարդի ֆունկցիոնալ հատկությունները ուսումնասիրող փորձեր: |
| **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար |

| | |
|---|---|
| | մակարդակի ապահովումն է: |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Կատարել ածխաջրերի, ճարպերի, ջրա- աղային փոխանակության խանգարումները հայտնաբերող փորձեր |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում կենսաքիմիական հետազոտությունների դերը հիվանդությունների ախտորոշման համակարգում,<br>2) ճիշտ է բնութագրում ածխաջրերի փոխանակության խանգարման հետևանքով օրգանիզմում առաջացած փոփոխությունները,<br>3) ճիշտ է կատարում ածխաջրերի փոխանակությունը ուսումնասիրող փորձերը կենսաբանական հեղուկներում ( գլյուկոզ-օքսիդազային, այլ ժամանակակից հետազոտման փորձեր, շաքարային ծանրաբեռնվածության տեստ),<br>4) ճիշտ է կատարում ալֆա-ամիլազայի, դիաստազայի քանակական ուսումնասիրման փորձը, արյան մեջ և մեզում<br>5) ճիշտ է ներկայացնում ճարպերի փոխանակության խանգարման հետևանքով օրգանիզմում առաջացած փոփոխությունները,<br>6) ճիշտ է կատարում ճարպերի փոխանակությունը ուսումնասիրող փորձերը կենսաբանական հեղուկներում ( խոլեսթերինի, լիպոպրոտեիդների, ֆոսֆոլիպիդների, տրիացիլգլիցերիդների փորձերը), այլ ժամանակակից հետազոտման փորձեր,<br>6) ճիշտ է բնութագրում ջրա-աղային փոխանակության խանգարման հետևանքով օրգանիզմում առաջացած փոփոխությունները,<br>7) ճիշտ է կատարում ջրա- աղային փոխանակությունը ուսումնասիրող փորձերը արյան շիճուկում (մակրո- և միկրո-էլեմենտների հայտնաբերման, թթվա-հիմնային հավասարակշռության ուսումնասիրման փորձեր): |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է կենսաբանական հեղուկներում գլյուկոզայի, ալֆա ամիլազայի, դիաստազայի, խոլեսթերինի, լիպոպրոտեիդների, նատրիումի, կալցիումի հետազոտման կարողություններ:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. կենսաքիմիական հետազոտությունների դերը հիվանդությունների ախտորոշման համակարգում, |

| | |
|---|---|
| | 2. ռեակտիվների հավաքածուն նախապատրաստում հետազոտությունների համար,<br>3. հետազոտվող նյութի նախապատրաստում հետազոտություններին,<br>4. աշխատանք ժամանակակից անալիզատորներով,<br>5. հետազոտման արդյունքների գնահատում,<br>6. հետազոտվող նյութի, լաբորատոր սպասքի վարակազերծում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, համապատասխան ռեակտիվներ, հետազոտման նյութ, տեստեր, իրավիճակային խնդիրներ, ցանկալի է դասն անցկացնել կենսաքիմիական լաբորատորիայում: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 18 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Կատարել պարզ և բարդ սպիտակուցների փոխանակության խանգարումները ուսումնասիրող փորձեր |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում պարզ սպիտակուցների փոխանակության խանգարման հետևանքով օրգանիզմում առաջացած փոփոխությունները,<br>2) ճիշտ է կատարում պարզ սպիտակուցների փոխանակությունը ուսումնասիրող փորձերը կենսաբանական հեղուկներում (պլազմայի ընդհանուր սպիտակուցը, սպիտակուցային ֆրակցիաները),<br>3) ճիշտ է կատարում մնացորդային ազոտի բաղադրիչների ուսումնասիրման փորձերը կենսաբանական հեղուկներում ( միզանյութի, կրեատինի, կրեատինինի, մի շարք ամինոթթուների),<br>4) ճիշտ է ներկայացնում բարդ սպիտակուցների փոխանակության խանգարման հետևանքով օրգանիզմում առաջացած փոփոխությունները, |

| | |
|---|---|
| | 5) ճիշտ է կատարում բարդ սպիտակուցների փոխանակությունը ուսումնասիրող փորձերը արյան շիճուկում (ընդհանուր, ազատ, կապված բիլիռուբին, միզաթթու,): Ժամանակակից մեթոդներով հետազոտումը,<br>6) ճիշտ է տարբերակում և պատրաստում արյան շիճուկ և պլազմա: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է պլազմայի ընդհանուր սպիտակուցի, սպիտակուցային ֆրակցիաների, միզանյութի, կրեատինինի, ամինաթթուների, բիլիռուբինի, միզաթթվի հետազոտությունների կատարման կարողություններ:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. պարզ սպիտակուցների փոխանակության խանգարման հետևանքները օրգանիզմում,<br>2. հետազոտվոխ նյութի նախապատրաստում հետազոտություններին,<br>3. արյան շիճուկի և արյան պլազմայի պատրաստում,<br>4. աշխատանք ժամանակակից անալիզատորներով,<br>5. կատարված հետազոտության արդյունքների գնահատում և վերլուծում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, համապատասխան հետազոտման նյութ, ռեակտիվներ, անալիզատոր, տեստեր, իրավիճակային խնդիրներ, ցանկալի է դասերն անցկացնել կենսաքիմիական լաբորատորիայում: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | Տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>Գործնական աշխատանք՝ 12 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կատարել լյարդի ֆունկցիոնալ հատկությունները ուսումնասիրող փորձեր |

| | |
|---|---|
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բնութագրում նյութափոխանակության փոխկապակցվածությունը օրգանիզմում,<br>2) ճիշտ է ներկայացնում լյարդի դերը նյութափոխանակության բոլոր գործընթացներում,<br>3) ճիշտ է կատարում լյարդի ֆունկցիան ուսումնասիրող փորձերը (Վելտմանի, թիմոլային, այլ ժամանակակից մեթոդներով),<br>4) ճիշտ է ներկայացնում ֆերմենտների դերը նյութափոխանակության խանգարման գործընթացում,<br>5) ճիշտ է կատարում ֆերմենտների ուսումնասիրման փորձերը (ալանին ամինոտրասֆերազա, ասպարտատ ամինատրանսֆերազա, հիմնային ֆոսֆատազա, ալֆա-ամիլազա): Ժամանակակից մեթոդներով հետազոտությունները,<br>6) ճիշտ է կատարում C-ռեակտիվ սպիտակուցի հայտնաբերման փորձը,<br>7) ճիշտ է կատարում հիմնային ֆոսֆատազայի հետազոտման փորձը: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է լյարդի ֆունկցիոնալ փորձերի, մի շարք ֆերմենտների, -ռեակտիվ սպիտակուցի, մակարդիչ-հակամակարդիչ համակարգի ուսումնասիրման հետազոտությունների կատարման կարողություն, աշխատանք անալիզատորներով:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. նյութափոխանակության փոխկապակցվածությունը օրգանիզմում.<br>2. լյարդի դերը նյութափոխանակության բոլոր գործընթացներում,<br>3. հետազոտվող նյութի նախապատրաստում համապատասխան հետազոտության,<br>4. գործիքների, սարքերի, անալիզատորի նախապատրաստում աշխատանքին,<br>5. պլազմայի ռեկալցիֆիկացիայի, պլազմայում ֆիբրինոգենի կոնցենտրացիայի, արյան ֆիբրինոլիտիկ ակտիվության փորձերի կատարում,<br>6. կատարված հետազոտությունների արդյունքների գնահատում և վերլուծում, |

| | |
|---|---|
| | 7. հետազոտման նյութի և լաբորատոր սպասքի վարակազերծում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, համապատասխան հետազոտման նյութ, ռեակտիվներ, անալիզատոր, տեստեր, իրավիճակային խնդիրներ, ցանկալի է դասերն անցկացնել կենսաքիմիական լաբորատորիայում: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 18 ժամ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՀՅՈՒՍՎԱԾՔԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ և ՀՅՈՒՍՎԱԾՔԱԲԱՆԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՏԵԽՆԻԿԱ»** | |
| **Մոդուլի դասիչը** | ԼԱ-ԼԱ -5-15-022 |
| **Մոդուլի նպատակը** | Այս մոդուլի նպատկն է ուսանողների մոտ ձևավորել հյուսվածքաբանական հետազոտությունների հիմնական մեթոդների տիրապետման, հյուսվածքաբանական պատրաստուկների պատրաստման կարողություններ: |
| **Մոդուլի տևողությունը** | 90 ժամ, որից՝<br>տեսական ուսուցում՝ 24 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 66 ժամ |
| **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԼԱ-ԼԱ -5-15-002 «Մարդու նորմալ անատոմիա, ֆիզիոլոգիա» ԼԱ-ԼԱ -5-15-023 «Լաբորատոր աշխատանքների տեխնիկա» մոդուլները: |
| **ՈՒսումնառության արդյունքները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց հետ ուսանողը պետք է<br>1. ներկայացնի ընդհանուր և մասնավոր հյուսվածքաբանությունը, առանձին հյուսվածքների տարածվածությունը օրգանիզմում, տարբերակել հյուսվածքների առանձնահատկությունները մանրադիտակի տակ,<br>2. տարբերակի առանձին օրգանների հյուսվածքաբանական կառուցվածքը մանրադիտակի տակ, |

| | |
|---|---|
| | 3. վերամշակի հետազոտվող նյութը, պատրաստել, ֆիքսել, ներկել հյուսվածքաբանական պատրաստուկները: |
| **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել ընդհանուր և մասնավոր հյուսվածքաբանությունը, առանձին հյուսվածքների տարածվածությունը օրգանիզմում, տարբերակել հյուսվածքների առանձնահատկությունները մանրադիտակի տակ |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է նկարագրում բջիջը որպես օրգանիզմի միավոր, բջիջի օրգանոիդները, բջիջի բաժանումը,<br>2վ ճիշտ է ներկայացնում հյուսվածք հասկացությունը, ընդհանուր և մասնավոր հյուսվածքաբանությունը, օրգանիզմում հյուսվածքների փոխկապակցվածությունը,<br>3) ճիշտ է նկարագրում էպիթելյալ հյուսվածքը, նրա տարատեսակները, գեղձային հյուսվածքը,<br>4) ճիշտ է բացատրում շարակցական հյուսվածքի առանձնահատկությունները, դասակարգումը, տարածվածությունը օրգանիզմում,<br>5) ճիշտ է տարբերակում մկանային հյուսվածքի մանրադիտակային առանձնահատկությունները, միջաձիգ զոլավոր, հարթ մկանային հյուսվածքը, սրտամկանը,<br>6) ճիշտ է ներկայացնում նյարդային հյուսվածքը, նրա առանձնահատկությունները, նյարդային բջիջը, նեյրոգլիան, նյարդաթելը, նյարդերի խուրձը,<br>7) ճիշտ է տարբերակում մանրադիտակի տակ էպիթելյալ, շարակցական, մկանային, նյարդային հյուսվածքները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է բջիջը, օրգանիզմի հյուսվածքները, տարբերակում է մանրադիտակի տակ այդ հյուսվածքների առանձնահատկությունները:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. բջիջ, բջիջի կառուցվածքը, նրա բաժանումը, նրա դերը որպես հյուսվածքի միավոր,<br>2. օրգանիզմում հյուսվածքների փոխկապակցվածությունը, օրգքնիզմի չորս հիմնական հյուսվածքները, |

| | |
|---|---|
| | 3. մանրադիտակի տակ տարբերակել էպիթելյալ հյուսվածքի տարատեսակները /միաշերտ միաշարք, միաշերտ բազմաշարք, բազմաշերտ եղջերացող, բազմաշերտ չեղջերացող, անցումային, գեղձային/,<br>4. մանրադիտակի տակ շարակցական հյուսվածքի տարատեսակների տարբերակում /փուխր թելանման, պինդ թելավոր չձևավորված, պինդ թելավոր ձևավորված, կրճիկային, ոսկրային, արյուն/,<br>5. մանրադիտակի տակ մկանային հյուսվածքի տարատեսակների տարբերակում / միջաձիգ-զոլավոր մկանային, հարթ մկանային հյուսվածքներ, սրտամկան/,<br>6. մանրադիտակի տակ նյարդային հյուսվածքի բաժինների տարբերակում /նյարդային բջիջ, նեյրոգլիա, նյարդային թելիկներ, նյարդային վերջույթներ/:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, գունավոր, պատկերազարդ ատլասներ, մանրադիտակներ, պատրաստի ուսուցողական պատրաստուկներ, համր նկարներ, տեստեր, ալբոմներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 12 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 18 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Տարբերակել առանձին օրգանների հյուսվածքաբանական կառուցվածքը մանրադիտակի տակ |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է տարբերակում սիրտ-անոթային համակրգի տարբեր հատվածների հյուսվածքաբանական կառուցվածքը,<br>2) ճիշտ է ներկայացնում շնչական համակրգի հյուսվածքաբանական կառուցվածքը,<br>3) ճիշտ է բացատրում արյունաստեղծ համակարգի հյուսվածքաբանական կառուցվածքը,<br>4) ճիշտ է տարբերակում մարսողության համակարգի առանձին հատվածների հյուսվածքաբանական կառուցվածքը,<br>5) ճիշտ է ներկայացնում նյարդային համակարգի և զգայանների հյուսվածքաբանական կառուցվածքը,<br>6) ճիշտ է ներկայացնում մաշկի և նրա ածանցյալների հյուսվածքաբանական կառուցվածքը, |

| | |
|---|---|
| | 7) ճիշտ է տարբերակում երիկամների և միզուղիների հյուսվածքաբանական կառուցվածքը,<br>8) ճիշտ բացատրում սեռական համակարգի օրգանների հյուսվածքաբանական կառուցվածքը,<br>9) ճիշտ է տարբերակում մանրադիտակի տակ առանձին օրգան համակարգերից պատրաստված պատրաստուկները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է առանձին օրգան համակարգերի հյուսվածքաբանական կառուցվածքը, մանրադիտակի տակ տարբերակում է օրգան-համակարգերի կառուցվածքային առանձնահատկությունները:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. տարբեր տրամաչափի զարկերակներից, երակներից, ավշային անոթներց, մազանոթներից պատրաստված պատրաստուկների տարբերակում, նկարում ալբոմում,<br>2. ոսկրածուծից, փայծախից, ավշային հանգույցից, թիմուսից պատրաստված պատրաստուկների տարբերակում, նկարում ալբոմում<br>3. հիպոֆիզից, վահանագեղձից, հարվահանագեղձից, մակերիկամներից պատրաստված պատրաստուկների տարբերակում, նկարում ալբոմում,<br>4. մարսողության համակարգի տարբեր հատվածներից, լյարդից, ենթաստամոքսային գեղձից պատրաստված պատրաստուկների տարբերակում, նկարում ալբոմում,<br>5. շնչուղիներից, թոքի հյուսվածքից պատրաստված պատրաստուկների տարբերակում, նկարում ալբոմում,<br>6. մաշկի տարբեր հատվածներից պատրաստված պատրաստուկների տարբերակում, նկարում ալբոմում,<br>7. արտազատիչ և սեռական համակարգի տարբեր հատվածներից պատրաստված պատրաստուկների տարբերակում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, գունավոր, |

| | |
|---|---|
| **ռեսուրսները** | պատկերազարդ ատլասներ, մանրադիտակներ, պատրաստի ուսուցողական պատրաստուկներ, համր նկարներ, տեստեր, ալբոմներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 12 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 12 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Վերամշակել հետազոտվող նյութը, պատրաստել, ֆիքսել, ներկել հյուսվածքաբանական պատրաստուկները |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բացատրում հյուսվածքաբանական լաբորատորիայում աշխատանքի անվտանգության կանոնները,<br>2) ճիշտ է վերցնում հետազոտվող նյութ օրգանից, դիակից, փորձարարական կենդանուց,<br>3) ճիշտ է պատրաստում ֆիքսատորներ և ֆիքսում հետազոտվող նյութը տարբեր ֆիքսատորներում,<br>4) ճիշտէ կատարում հետազոտվող նյութի պնդացում, լվացում, ճարպազրկում, լցոնում (ցելլոիդինի, պարաֆինի մեջ),<br>5) ճանաչում է միկրոտոմը, տարատեսակները, ճիշտ է կատարում կտրվածքներ միկրոտոմով,<br>6) ճիշտ է պատրաստում պատրաստուկներ կտրվածքներից,<br>7) ճիշտ է պատրաստում ներկի լուծույթներ պարզ և բարդ ներկանյութերից,<br>8) ճիշտ է կատարում պատրաստուկների մշակում և ներկում ընդհանուր և հատուկ եղանակներով,<br>9) ճիշտ է կատարում բիոպտիկ, վիրահատական նյութի ընդունում, գրանցում, պիտակավորում,<br>10) ճիշտ է նախապատրաստում հետազոտվող նյութը պահպանման: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է հյուսվածքաբանական լաբորատորիայում աշխատանքի անվտանգության կանոնները, լաբորատոր կենդանիների հերձման, հետազոտվող նյութի նմուշառման կանոնները, հետազոտման նյութի նախապատրաստումը մանրադիտակային հետազոտության:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. լաբորանտ-հյուսվածքաբանի աշխատատեղի նախապատրաստում, |

| | |
|---|---|
| | 2. հետազոտվող նյութի վերցման, տեղափոխման կանոնների տիրապետում,<br>3. հետազոտվող նյութի ֆիքսումը տարբեր ֆիքսատորներում,<br>4. հետազոտվող նյութի պնդացում, լվացում, ճարպազրկում, լցոնում,<br>5. կտրվածքների պատրաստում, աշխատանք տարբեր միկրոտոմերով,<br>6. կտրվածքներից պատրաստուկների պատրաստում, սոսնձում առարկայական ապակու վրա,<br>7. տարբեր տեսակի ներկանյութերի պատրաստում,<br>8. պատրաստուկների ներկում՝ ներկման տարբեր եղանակներով,<br>9. պատրաստուկների ներկում՝ ներկման հատուկ եղանակներով / մկանային, շարակցական, նյարդային հյուսվածքների/,<br>10. պատրաստուկների պատրաստման որակի գնահատում,<br>11. բիոպտիկ, վիրահատական նյութի ընդունում, գրանցում,մշակում, մնացորդային նյութի մշակում հետագա պահպանման համար:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, հյուսվածքաբանական լաբորատորիային անհրաժեշտ սպասք, լաբորատոր կենդանիներ, ֆիքսատորներ, պնդացման, ճարպազրկման, լցոնման նյութեր, ներկանյութեր, միկրոտոմ, մանրադիտակներ, պատրաստի ուսուցողական պատրաստուկներ, տեստեր, |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | գործնական աշխատանք՝ 36 ժամ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՏԵԽՆԻԿԱ»** | |

| | |
|---|---|
| **Մոդուլի դասիչը** | ԼԱ-ԼԱ -5-15-023 |
| **Մոդուլի նպատակը** | Այս մոդուլի նպատկն է ուսանողի մոտ ձևավորել կլինիկո-ախտորոշիչ, սանիտարա-հիգիենիկ, մանրէաբանական բազմաբնույթ լաբորատորիաներում աշխատելու կարողություններ: |
| **Մոդուլի տևողությունը** | 72 ժամ, որից՝<br>գործնական աշխատանք՝ 72 ժամ |
| **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԼԱ-ԼԱ -5-15-009 «Անօրգանական քիմիայի հիմունքներ» մոդուլը: |
| **ՈՒսումնառության արդյունքները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց հետ ուսանողը պետք է.<br>1) օգտվի լաբորատոր սպասքից, պահպանելով տեխնիկայի անվտանգության կանոնները,<br>2) կատարի մանր տեխնիկական աշխատանքներ, որոշել ֆիզիկական հաստատունները, աշխատանք մանրադիտակով, ֆոտոէլեկտրոկոլորիմետրով,<br>3) կատարի ռեակտիվների մաքրում տարբեր եղանակներով, կշռել լաբորատոր տարբեր կշեռքներով,<br>4) պատրաստի տարբեր կոնցենտրացիայի լուծույթներ թթուներից, հիմքերից, աղերից, կատարել տիտրում: |
| **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Օգտվել լաբորատոր սպասքից, պահպանելով տեխնիկայի անվտանգության կանոնները |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում լաբորատոր սպասքը, նրանց նշանակությունը բազմազան լաբորատոր աշխատանքների ժամանակ,<br>2) ճիշտ է օգտվում պիպետներից, միկրոպիպետներից,<br>3) ճիշտ է օգտվում լաբորատոր սպասքից,<br>4) ճիշտ է կատարում լաբորատոր սպասքի լվացում, վարակազերծում, |

| | |
|---|---|
| | 5) ճիշտ է ցուցաբերում նախաբժշկական օգնություն թթուներից, հիմքերից առաջացած այրվածքների դեպքում,<br>6) ճիշտ է պահպանում տեխնիկայի անվտանգության կանոնները լաբորատորիայում աշխատելիս: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է լաբորատոր սպասքը, աշխատում է սպասքով պահպանելով աշխատանքի կանոնները, լվանում, վարակազերծում է սպասքը, ցուցաբերում է առաջին նախաբժշկական օգնություն թթուներից, հիմքերից առաջացած այրվածքների ժամանակ:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. լաբորատոր ապակյա սպասք /պիպետներ, ձագարներ, քիմիական բաժակներ, կոլբաներ/,<br>2. ճենապակյա սպասք /տիգելներ, թասեր, հավանգներ/,<br>3. լաբորատոր այլ պարագաներ / սեղմիչներ, պինցետներ, բռնիչներ,շտատիվներ և այլն<br>4. օժանդակ սարքեր /քարշիչ պահարան, տաքացուցիչներ, սպասքի, ռեակտիվների, սարքերի պահպանման պահարաններ/,<br>5. լաբորատոր սպասքի լվացման տեսակները և կանոնները,<br>6. քրոմային խառնուրդի պատրաստումը և օգտագործումը:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, բոլոր տեսակների լաբորատոր սպասք, սպասքի լվացման պարագաներ, նյութեր, քրոմի խառնուրդ, տեստեր, իրավիճակային խնդիրներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Կատարել մանր տեխնիկական աշխատանքներ, որոշել ֆիզիկական հաստատունները, աշխատանք մանրադիտակով, |

| | |
|---|---|
| | ֆոտոէլեկտրոկոլորիմետրով |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է պատրաստում պաստերյան պիպետներ, շպադելներ, հաղորդակից անոթներ, բամբակյա, թանզիֆե խցաններ, խծուծներ,<br>2) ճիշտ է աշխատում տարբեր տեսակի արէոմետրերով (ուռոմետր, լակտոմետր, սպիրտոմետր),<br>3) ճիշտ է ներկայացնում ջերմաչափերի տեսակները, նրանց կիրառման ոլորտները, ճիշտ է կատարում մարմնի և տարբեր միջավայրերի ջերմաչափում,<br>4) ճիշտ է ներկայացնում մանրադիտակի կառուցվածքը, նրա հետ աշխատելու և պահպանման կանոնները,<br>5) ճիշտ է աշխատում մանրադիտակով,<br>6) ճիշտ է նկարագրում ֆոտոէլեկտրոկոլորիմետրի կառուցվածքը, նրա հետ աշխատելու և պահպանման կանոնները,<br>7) ճիշտ է աշխատում ՖԷկ- ով: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է մի շարք տեխնիկական աշխատանքներ, ջերմաչափերի տեսակները և նրանց հետ աշխատելու կանոնները, արեոմետրերի տեսակները և նրանց հետ աշխատելու կանոնները, աշխատում է այդ սարքերով:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. ապակյա պիպետների, շպադելների, հաղորդակից անոթների պատրաստում,<br>2. բամբակյա և թանզիֆե խցանների, խծուծների պատրաստում,<br>3. ռետինե խցանների, ապակյա տարաների, նախապատրաստում և պիտակավորում,<br>4. ջերմաչափում / օդի, ջրի, տարբեր լուծույթների, մարմնի /,<br>5. ջերմային ռեժիմի ստուգում / թերմոստատի, ավտոկլավի և այլն/,<br>6. տարբեր կոնցենտրացիայի լուծույթների խտության որոշում արեոմետրերով /ուռոմետր, սպիրտոմետր, |

| | |
|---|---|
| | լակտոմետր/,<br>7. նատիվ պրեպարատների պատրաստում և մանրադիտակում,<br>8. ֆոտոէլեկտրոկոլորիմետրի նախապատրաստում աշխատանքին և գունավոր լուծույթների, կախույթների կոնցենտրացիայի որոշում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, մանր տեխնիկական աշխատանքների համար անհրաժեշտ պարագաներ, ջերմաչափեր, արեոմետրեր, մանրադիտակներ, առարկայական ապակիներ, ֆոտոէլեկտրոկոլորիմետր, գունավոր և պղտոր լուծույթներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | գործնական աշխատանք՝ 18 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կատարել ռեակտիվների մաքրում տարբեր եղանակներով, կշռել լաբորատոր տարբեր կշեռքներով |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում ռեակտիվ հասկացությունը, նրա դերը, նշանակությունը լաբորատորիայում,<br>2) ճիշտ է կատարում ռեակտիվների մաքրում ֆիլտրման, գոլորշիացման, արտամղման, սուբլիմացիայի եղանակներով,<br>3) ճիշտ է պատրստում տարբեր տեսակի ֆիլտրեր (հասարակ, դարսերով, թղթե, բամբակե, թանզիֆե),<br>4) ճիշտ է կատարում ռեակտիվի մաքրում կենտրոնախույսի միջոցով,<br>5) ճիշտ է օգտվում թորման սարքից և կատարում ջրի թորում,<br>6) ճիշտ է ներկայացնում կշռասենյակը, կշեռքները, կշռաքարերի հավաքածուն,<br>7) ճիշտ է կշռում տարբեր կշեռքներով (դեղագործական, տեխնոքիմիական, տորզիոն, անալիտիկական): |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է ֆիլտրերի տեսակները, ֆիլտրման սարքեր, կատարում է ռեակտիվների մաքրում ֆիլտրման, թորման, սուբլիմացիայի եղանակներով, ներկայացնեում է կշեռքների տեսակները, |

| | |
|---|---|
| | կատարում է կշռում տարբեր կշեռքներով:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. ֆիլտրերի պատրաստում / հասարակ, դարսերով, թղթե, բամբակե, թանզիֆե/,<br>2. ռեակտիվների մաքրում գոլորշիացման և արտամղման եղանակով,<br>3. բացարձակ սպիրտի ստացում,<br>4. յոդի անջատում յոդի սպիրտային լուծույթից սուբլիմացիայի եղանակով,<br>5. աշխատանք թորման սարքով, ջրի թորում,<br>6. կշեռքների կառուցվածքը, նրանց նախապատրաստումը աշխատանքին,<br>7. կշռում տարբեր կշեռքներով, հաշվի առնելով տարբեր կշեռքների կշռման հնարավորությունները,<br>8. կշեռքների, կշռաքարերի հավաքածուի պահպանման կանոնները:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, տարբեր տեսակի ֆիլտրեր, ֆիլտրման սարք, թորման սարք, մաքրման ենթակա ռեակտիվներ, դեղատնային, տեխնոքիմիական, տորզիոն, անալիտիկ կշեռքներ, կշռման նյութեր, տեստեր: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | գործնական աշխատանք՝ 18 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Պատրաստել տարբեր կոնցենտրացիայի լուծույթներ թթուներից, հիմքերից, աղերից, կատարել տիտրում |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում լուծույթ հասկացությունը, նրա տեսակները (չհագեցած, հագեցած, գերհագեցած),<br>2) ճիշտ է ներկայացնում տոկոսային լուծույթ հասկացությունը, |

| | |
|---|---|
| | 3) ճիշտ է կատարում հաշվարկ թթուներից, հիմքերից, աղերից տոկոսային կոնցենտրացիայով լուծույթ պատրաստելու համար և պատրաստում է լուծույթներ,<br>4) ճիշտ է նկարագրում մոլյար լուծույթ հասկացությունը, կարողանում է կատարել հաշվարկ և պատրաստել մոլյար լուծույթ,<br>5) ճիշտ է ներկայացնում նորմալ լուծույթ հասկացությունը, կարողանում է կատարել հաշվարկ և պատրաստել նորմալ լուծույթ,,<br>6) ճիշտ է պատրաստում լուծույթ ֆիքսանալից,<br>7) ճիշտ է կատարում ինդիկատորի, բյուրետի ընտրությունը ծավալային քննության համար,<br>8) ճիշտ է կատարում տիտրացիա: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է լուծույթները, նրանց տեսակները, կոնցենտրացիայի արտահայտման ձևերը, լուծույթների հատկությունները, կատարում է հաշվարկներ լուծույթների պատրաստման համար, պատրաստում է տարբեր կոնցենտրացիայի լուծույթներ,կատարում է տիտրացիա ինդիկատորների ճիշտ ընտրությամբ:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. հագեցած, չհագեցած, գերհագեցած լուծույթներ,<br>2. տարբեր կոնցենտրացիայի լուծույթների պատրաստում / մոտավոր՝ տոկոսային, ճշգրիտ՝ մոլյար, նորմալ/,<br>3. ֆիքսանալից լուծույթի պատրաստում պահպանելով ֆիքսանալից օգտվելու կանոնները,<br>4. պատրաստված լուծույթի խտության որոշում արէոմետրով,<br>5. չափիչ պիպետներ, միկրոպիպետներ, բյուրետկաներ,<br>6. ինդիկատորների ճիշտ ընտրություն:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական |

| | |
|---|---|
| **ռեսուրսները** | նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն,քիմիական բաժակներ, չափիչ գլաններ, կոլբաներ, պիպետներ, միկրոպիպետներ, բյուրետկաներ, թթուներ, հիմքեր, աղեր, ֆիքսանալ, աշխատանքային լուծույթներ, ինդիկատորներ, արէոմետր, կոնցենտրացիայի և խտության կախվածության աղյուսակ, տեստեր, հաշվարկային խնդիրներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | գործնական աշխատանք՝ 30 ժամ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԻՄՈՒՆԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ և ԻՄՈՒՆԱԲԱՆԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ»** | |
| **Մոդուլի դասիչը** | ԼԱ-ԼԱ -5-15-024 |
| **Մոդուլի նպատակը** | Այս մոդուլի նպատկն է ուսանողի մոտ ձևավորել իմունոլոգիական հետազոտություններ կատարելու կարողություններ: |
| **Մոդուլի տևողությունը** | 36 ժամ, որից՝<br>գործնական աշխատանք՝ 36 ժամ |
| **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԼԱ-ԼԱ Հ-5-15-002 «Մարդու նորմալ անատոմիա», ԼԱ-ԼԱ Հ-5-15-027 «Ախտաբանական անատոմիա և ախտաբանական ֆիզիոլոգիա», ԼԱ-ԼԱ -5-15-012 «Առանձին օրգան-համակարգերի ախտաբանական անատոմիա և ախտաբանական ֆիզիոլոգիա», ԼԱ-ԼԱ Հ-5-15-023 «Լաբորատոր աշխատանքների տեխնիկա» մոդուլները: |
| **ՈՒսումնառության արդյունքները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց հետ ուսանողը պետք է՝<br>1. կատարի ոչ լրիվ հակամարմինների հետազոտում,<br>2. կատարի ռևմատոիդ գործոնների հետազոտությունները,<br>3. կատարի արյան իմունոլոգիական հատկությունները ուսումնասիրող փորձերը: |
| **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Կատարել ոչ լրիվ հակամարմինների հետազոտում |

| | |
|---|---|
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում օրգանիզմի իմուն համակարգը,<br>2) ճիշտ է նկարագրում իմունիտետ, անտիգեն, հակամարմին իմուն ռեակցիա հասկացությունները,<br>3) ճիշտ է ներկայացնում կլինիկական իմունոլոգիան,<br>4) ճիշտ է կատարում կումբսի ուղղակի, անուղղակի փորձերը,<br>5) ճիշտ է գնահատում ոչ լրիվ հակամարմինների բացահայտման փորձերը: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է ոչ լրիվ հակամարմինների, Կումբսի ուղղակի և անուղղակի փորձերի, հակալեյկոցիտար հակամարմինների ուսումնասիրման կարողություններ:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. օրգանիզմի իմուն համակարգը,<br>2. կլինիկական իմունոլոգիա,<br>3. արյան նախապատրաստում հետազոտություններին,<br>4. կումբսի ուղղակի և անուղղակի փորձերի կիրառում,<br>5. լեյկոցիտների ագլյուտինացիայի ռեակցիայի կատարում,<br>6. կատարված փորձերի արդյունքների վերլուծություն:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, գունավոր, պատկերազարդ ատլասներ, անհրաժեշտ հետազոտման նյութ, ռեակտիվներ, լաբորատոր սպասք, տեստեր, իրավիճակային խնդիրներ: Ցանկալի է դասն անցկացնել իմունոլոգիական լաբորատորիայում: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված** | Գործնական աշխատանք՝ 12 ժամ |

| | |
|---|---|
| **Ժամաքանակը** | |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Կատարել ռևմատոիդ գործոնների հետազոտությունները |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում բջջային և հումորալ իմունիտետը,<br>2) ճիշտ է նկարագրում իմունիտետի աղավաղումները,<br>3) ճիշտ է որոշում C ռեակտիվ սպիտակուցը արյան պլազմայում,<br>4) ճիշտ է որոշում ռևմատոիդ գործոնը,<br>5) ճիշտ է գնահատում կատարված փորձերի արդյունքները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է ռևմատոիդ գործոնի, C-ռեակտիվ սպիտակուցի որոշման կարողություններ:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. ռեակտիվների պատրաստման և պահպանման աշխատանքներ,<br>2. արյան նախապատրաստում հետազոտության,<br>3. արդյունքների գնահատում, հաշվի առնելով սխալների հնարավորությունը:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, գունավոր, պատկերազարդ ատլասներ, անհրաժեշտ հետազոտման նյութ, ռեակտիվներ, լաբորատոր սպասք, շտատիվ, մազանոթներ, մանրադիտակ, տեստեր, իրավիճակային խնդիրներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կատարել արյան իմունոլոգիական հատկությունները ուսումնասիրող փորձերը |

| | |
|---|---|
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում իզոանտիգենը, իզոիմունիզացիան, աուտոիմունիզացիան,<br>2) ճիշտ է բնութագրում սեռոլոգիական ռեակցիան,<br>3) ճիշտ է ստանում արյան պլազմա հետազոտման համար,<br>4) ճիշտ է որոշում արյան խմբերը, ռեզուս գործոնը,<br>5) ճիշտ է հետազոտում անտիռեզուս հակամարմինների տիտրը,<br>6) ճիշտ է կատարում միկրոագլյուտինացիայի, օղակաձև պրեցիպիտացիայի ռեակցիաները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է՝արյան խմբերի, ռեզուս գործոնի որոշման, անտիռեզուս հակամարմինների տիտրի հետազոտման, միկրոագլյուտինացիայի, օղակաձև պրեցիպիտացիայի ռեակցիաների կատարման կարողություններ:<br><br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. իզոանտիգեն, իզոիմունիզացիա, աուտոիմունիզացիա,<br>2. սեռոլոգիական ռեակցիա,<br>3. ստանդարտ էրիթրոցիտար մասսայի պատրաստում,<br>4. ստանդարտ և հակառեզուս շիճուկների նախապատրաստում աշխատանքին,<br>5. շտատիվի և փորձանոթների նախապատրաստում հետազոտություններին,<br>6. կատարված փորձերի արդյունքների գնահատում:<br><br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, գունավոր, պատկերազարդ ատլասներ, անհրաժեշտ հետազոտման նյութ, ռեակտիվներ, լաբորատոր սպասք, մազանոթներ, |

| | |
|---|---|
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | Գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Կատարել իմունոախտաբանական վիճակները բացահայտող փորձերը |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է նկարագրում ալերգիա, ատոպիկ հիվանդություն հասկացությունները,<br>2) ճիշտ է ներկայացնում բնածին և ձեռքբերովի իմունոդեֆիցիտ վիճակները,<br>3) ճիշտ է կատարում իմունոգլոբուլինների ուսումնասիրման փորձերը,<br>4) ճիշտ է կատարում ՄԻԱՎ-ի, ՁԻԱՀ-ի հայտնաբերման փորձերը,<br>5) ճիշտ է կատարում ՄԻԱՎ-ի հայտնաբերման սկրինինգ թեստերը: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է իմունոգլոբուլինների, ՄԻԱՎ-ի, ՁԻԱՀ-ի հայտնաբերման կարողություններ:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. ալերգիա, ատոպիկ հիվանդություն,<br>2. բնածին և ձեռքբերովի իմունոդեֆիցիտ,<br>3. ագարային միջավայրի պատրաստում իմունոգլոբուլինների հայտնաբերման համար,<br>4. ռեակտիվների հավաքածուն ՄԻԱՎ-ի, ՁԻԱՀ-ի հետազոտության համար / նախապատրաստում/,<br>5. հետազոտության արդյունքների գնահատում և վերլուծում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, անհրաժեշտ հետազոտման նյութ, ռեակտիվներ, լաբորատոր սպասք, սկրինինգ տեստի հավաքածու, տեստեր, իրավիճակային խնդիրներ: |

| | |
|---|---|
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԱՐՅԱՆ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԿԼԻՆԻԿԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆ»** | |
| **Մոդուլի դասիչը** | ԼԱ-ԼԱ -5-15-025 |
| **Մոդուլի նպատակը** | Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել արյան ընդհանուր պարտադիր և լրացուցիչ հետազոտությունների կատարման կարողություններ: |
| **Մոդուլի տևողությունը** | 90 ժամ, որից՝<br>տեսական ուսուցում՝ 18 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 72 ժամ |
| **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԼԱ-ԼԱ Հ-5-15-011 «Ախտաբանական անատոմիա և ախտաբանական ֆիզիոլոգիա», ԼԱ-ԼԱ -5-15-012 «Առանձին օրգան-համակարգերի ախտաբանական անատոմիա և ախտաբանական ֆիզիոլոգիա», ԼԱ-ԼԱ Հ-5-15-023 «Լաբորատոր աշխատանքների տեխնիկա» մոդուլները: |
| **ՈՒսումնառության արդյունքները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց հետ ուսանողը պետք է՝<br>1) կատարի արյան ընդհանուր կլինիկական պարտադիր հետազոտություններ,<br>2) կատարի արյան կլինիկական քննության լրացուցիչ հետազոտություններ,<br>3) կատարի արյան ախտաբանական վիճակը բնութա•րող հետազոտությունները: |
| **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Կատարել արյան ընդհանուր կլինիկական պարտադիր հետազոտություններ |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում արյան բաղադրությունը (պլազմա, ձևավոր էլեմենտներ), ֆունկցիաները, |

| | |
|---|---|
| | 2) ճիշտ է բնութագրում արյունաստեղծումը ( 6 դասերը), արյան ձևավոր էլեմենտների ձևաբանական և ֆունկցիոնալ առանձնահատկությունները,<br>3) ճիշտ է ներկայացնում արյան նորմալ ցուցանիշները, տարիքային շեղումները,<br>4) ճիշտ է նախապատրաստում աշխատատեղը և վերցնում արյուն ընդհանուր կլինիկական հետազոտության համար,<br>5) ճիշտ է կատարում էրիթրոցիտների նստեցման արագության քննությունը,<br>6) ճիշտ է կատարում հեմոգլոբինի քանակի որոշման քննությունը տարբեր եղանակներով, գնահատում է փորձի արդյունքները,<br>7) ճիշտ է վերցնում արյուն և կատարում էրիթրոցիտների քանակի որոշման քննությունը,<br>8) ճիշտ է հաշվարկում գույնի ցուցանիշը,<br>9) ճիշտ է վերցնում արյուն և կատարում լեյկոցիտների ընդհանուր քանակի որոշման քննություն, գնահատում է ստացված տվյալները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է արյուն վերցնելու համար աշխատատեղի նախապատրաստում, արյան վերցման եղանակները, էրիթրոցիտների նստեցման արագության, հեմոգլոբինի, էրիթրոցիտների, լեյկոցիտների քանակի, գույնի ցուցանիշի հաշվարկի կատարման կարողություն:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. արյան բաղադրություն,<br>2. ռեակտիվների նախապատրաստում հետազոտության համար,<br>3. տարբեր եղանակներով վերցրած արյան կլինիկական հետազոտություն,<br>4. մանրադիտակի, գորյաևի խցիկի նախապատրաստում հետազոտությանը, գորյաևի խցիկում հաշվարկի կատարում, |

| | |
|---|---|
| | 5. կատարված հետազոտության արդյունքների գնահատում է,<br>6. օգտագործված սպասքի, գործիքների, հետազոտման նյութի լվանում և վարակազերծում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, գունավոր, պատկերազարդ ատլասներ, անհրաժեշտ հետազոտման նյութ, ռեակտիվներ, լաբորատոր համապատասխան սպասք, Գորյաևի խցիկ, մանրադիտակ, տեստեր, հաշվարկային, իրավիճակային խնդիրներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 8 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 30 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Կատարել արյան կլինիկական քննության լրացուցիչ հետազոտություններ |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում լեյկոցիտների բացարձակ և հարաբերական ցուցանիշները,<br>2) ճիշտ է բնութագրում լեյկոցիտների քանակական փոփոխությունները ախտաբանական վիճակների ժամանակ,<br>3) ճիշտ է մշակում առարկայական ապակիները, պատրաստում, ֆիքսում, ներկում արյան քսուկները,<br>4) ճանաչում է արյան ձևավոր էլեմենտները, հաշվում է լեյկոբանաձևը արյան քսուկներում, մանրադիտակի տակ,<br>5) ճիշտ է հաշվարկում լեյկոցիտների հարաբերական և բացարձակ քանակները,<br>6) ճիշտ է կատարում թրոմբոցիտների քանակական քննության փորձերը և գնահատում փորձի արդյունքները,<br>7) ճիշտ է կատարում հեմատոկրիտ մեծության որոշման փորձերը և գնահատում է փորձի արդյունքները,<br>8) ճիշտ է նախապատրաստում հետազոտվող արյունը, կատարում արյան ընդհանուր կլինիկական քննություն ժամանակակից անալիզատորներով: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է առարկայական ապակիների մշակման, արյան քսուկների պատրաստման, ֆիքսման, ներկման, լեյկոբանաձևի հաշվարկի, թրոմբոցիտների քանակի հեմատոկրիտ մեծության |

| | |
|---|---|
| | որոշման, ժամանակակից անալիզատորներով աշխատելու կարողություններ:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. լեյկոցիտների բացարձակ և հարաբերական ցուցանիշները,<br>2. լեյկոցիտների քանակական փոփոխությունները ախտաբանական վիճակների ժամանակ,<br>3. առարկայական ապակիները նախապատրաստում հետազոտման՝ առնվազն երկու եղանակով,<br>4. ֆիքսատորների, ներկանյութերի պատրաստում քսուկները ֆիքսելու, ներկելու համար,<br>5. մանրադիտակի նախապատրաստում հետազոտությանը,<br>6. լաբորատոր հաշվիչներ /օգտվում/,<br>7. մանրադիտակի նախապատրաստում տրոմբոցիտների հաշվարկման համար՝ առնվազն երկու եղանակով,<br>8. անալիզատորի նախապատրաստում,<br>9. հետազոտությունների վերլուծություն:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, գունավոր, պատկերազարդ ատլասներ, անհրաժեշտ լաբորատոր սպասք, ռեակտիվներ, ներկանյութեր, ֆիքսատորներ, մանրադիտակներ, պատրաստի ուսուցողական պատրաստուկներ, իմերսիոն յուղ, տեստեր, հաշվարկային, իրավիճակային խնդիրներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝6 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 24 ժամ |

| | |
|---|---|
| **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կատարել արյան ախտաբանական վիճակը բնութա•րող հետազոտությունները |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է նկարագրում սակավարյունությունը, ներկայացնում է դասակարգումը,<br>2) ճիշտ է ներկայացնում լեյկոզը, որպես արյան հիվանդություն,<br>3) ճիշտ է դասակարգում լեյկոզները,<br>4) ճիշտ է նախապատրաստում արյունը և հաշվում ռետիկուլոցիտները արյան քսուկում,<br>5) ճիշտ է որոշում էրիթրոցիտների օսմոտիկ ռեզիստենտությունը, գնահատում է տվյալները,<br>6) ճիշտ է կատարում արյան մակարդելիության ժամանակի, արյունահոսության տևողության որոշման փորձերը, գնահատում է տվյալները,<br>7) ճիշտ է տարբերակում նորմալ և ձևափոխված էրիթրոցիտները մանրադիտակի տակ,<br>8) ճիշտ է տարբերակում նորմալ և ձևափոխված լեյկոցիտները մանրադիտակի տակ: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է ռետիկուլոցիտների քանակի, էրիթրոցիտների օսմոտիկ ռեզիստենտության, արյամ մակարդելիության ժամանակի, արյունահոսության տևողության որոշման կարողություններ:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. սակավարյունություն,<br>2. լեյկոզներ,<br>3. առարկայական ապակիների նախապատրաստում, մանրադիտակի օկուլյարի նախապատրաստում ռետիկուլոցիտների հաշվարկի համար,<br>4. մանրադիտակ նախապատրաստում պատրաստի ուսուցողական պատրաստուկները իմերսիոն համակարգով դիտելու համար,<br>5. ջրային բաղնիքի, մազանոթների նախապատրաստում արյան մակարդելիության փորձերը կատարելու համար, |

| | |
|---|---|
| | 6. կատարված հետազոտությունների տվյալների գնահատում և վերլուծում,<br>7. հետազոտման նյութի և օգտագործված սպասքի լվանում և վարակազերծում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, գունավոր, պատկերազարդ ատլասներ, անհրաժեշտ լաբորատոր սպասք, ռեակտիվներ, ներկանյութեր, ֆիքսատորներ, մանրադիտակներ, պատրաստի ուսուցողական պատրաստուկներ, իմերսիոն յուղ, տեստեր, հաշվարկային, իրավիճակային խնդիրներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | Տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ<br>Գործնական աշխատանք՝ 18 ժամ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՈՂՆՈՒՂԵՂԱՅԻՆ ՀԵՂՈՒԿԻ, ՇՃԱՅԻՆ ԽՈՌՈՉՆԵՐԻՑ ՍՏԱՑՎԱԾ ՀԵՂՈՒԿԻ, ԽՈՐԽԻ, ՍԵՌԱԿԱՆ ՕՐԳԱՆՆԵՐԻ ԱՐՏԱԴՐՈՒԿԻ, ՄԱՇԿԻ և ՆՐԱ ԱԾԱՆՑՅԱԼՆԵՐԻ ՍՆԿԱՅԻՆ ԱԽՏԱՀԱՐՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԿԼԻՆԻԿԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»** | |
| **Մոդուլի դասիչը** | ԼԱ-ԼԱ -5-15-026 |
| **Մոդուլի նպատակը** | Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել ողնուղեղային հեղուկի, շճային խոռոչներից ստացված հեղուկի, խորխի, սեռական օրգանների արտադրուկի, մաշկի և նրա ածանցյալների սնկային ախտահարման ժամանակ ընդհանուր կլինիկական հետազոտություններ կատարելու կարողություններ: |
| **Մոդուլի տևողությունը** | 72 ժամ<br>տեսական ուսուցում՝ 12 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 60 ժամ |

| | |
|---|---|
| **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԼԱ-ԼԱ Հ-5-15-002 «Մարդու նորմալ անատոմիա», ԼԱ-ԼԱ Հ-5-15-027 «Ախտաբանական անատոմիա և ախտաբանական ֆիզիոլոգիա», ԼԱ-ԼԱ -5-15-012 «Առանձին օրգան-համակարգերի ախտաբանական անատոմիա և ախտաբանական ֆիզիոլոգիա», ԼԱ-ԼԱ Հ-5-15-023 «Լաբորատոր աշխատանքների տեխնիկա» մոդուլները: |
| **ՈՒսումնառության արդյունքները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց հետ ուսանողը պետք է.<br>1) կատարի ողնուղեղային հեղուկի ընդհանուր կլինիկական հետազոտություն,<br>2) կատարի շճային խոռոչներից ստացված հեղուկի ընդհանուր կլինիկական հետազոտություն,<br>3) կատարի խորխի ընդհանուր կլինիկական հետազոտություն,<br>4) կատարի սեռական օրգանների արտադրուկի ընդհանուր կլինիկական հետազոտություն,<br>5) կատարի հետազոտություններ մաշկի և նրա ածանցյալների սնկային ախտահարումների դեպքում: |
| **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Կատարել ողնուղեղային հեղուկի ընդհանուր կլինիկական հետազոտություն |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում ողնուղեղային հեղուկի բաղադրությունը, շրջանառությունը,<br>2) ճիշտ է նկարագրում ողնուղեղային հեղուկի ֆիզիկական, քիմիական հատկությունները,<br>3) ճիշտ է բնութագրում ողնուղեղային հեղուկի նստվածքի բջջաբանական կազմը,<br>4) ճիշտ է ընդունում և գրանցում հետազոտվող նյութը,<br>5) ճիշտ է որոշում ողնուղեղային հեղուկի ֆիզիկական հատկությունները (գույնը, թափանցելիությունը, տեսակարար կշիռը, ռեակցիան, ախտաբանական խարնուրդները),<br>6) ճիշտ է կատարում ողնուղեղային հեղուկի քիմիական հատկությունների ուսումնասիրմն փորձերը,<br>7) ճիշտ է կատարում ողնուղեղային հեղուկի մանրադիտակային հետազոտությունը, |

| | |
|---|---|
| | 8) ճիշտ է կատարում ողնուղեղային հեղուկի բջջաբանական հետազոտությունը և գնահատում տվյալները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է ողնուղեղային հեղուկի ֆիզիկական հատկությունների, քիմիական բաղադրության, նստվածքի մանրադիտակային հոտազոտության կատարման կարողություններ:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. ողնուղեղային հեղուկ / բաղադրությունը, շրջանառությունը, ֆիզիկական, քիմիական հատկությունները/,<br>2. հետազոտվող նյութի ընդունում և գրանցում,<br>1. աշխատատեղի նախապատրաստում հետազոտման համար,<br>2. պատրաստուկներ հետազոտվող նյութի նստվածքից,<br>3. հետազոտության արդյունքների գրանցում և վերլուծում,<br>4. հետազոտվող նյութի մնացորդի վարակազերծում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, գունավոր, պատկերազարդ ատլասներ անհրաժեշտ ռեակտիվներ, լաբորատոր սպասք, շտատիվներ, մանրադիտակներ էքսպրես տեստեր, պատրաստի ուսուցողական պատրաստուկներ, տեստեր, իրավիճակային խնդիրներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 12 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Կատարել շճային խոռոչներից ստացված հեղուկի ընդհանուր կլինիկական հետազոտություն |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում շճային խոռոչները, խոռոչներում առաջացած հեղուկի ծագումը,<br>2) ճիշտ է բնութագրում տրանսուդատը և էքսուդատը, նրանց տարբերությունները, |

| | |
|---|---|
| | 3) ճիշտ է ընդունում և գրանցում հետազոտվող նյութը,<br>4) ճիշտ է կատարում ֆիզիկական հատկությունների ուսումնասիրման փորձերը (գույնը, թափանցելիությունը, տեսակարար կշիռը, ռեակցիան, ախտաբանական խարնուրդները),<br>5)ճիշտ է կատարում քիմիական հատկությունները բացահայտող փորձերը (սպիտակուցի հայտնաբերման որակական փորձ),<br>6) ճիշտ է պատրաստում նատիվ և ներկված պատրաստուկներ և ուսումնասիրում մանրադիտակի տակ: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է շճային խոռոչներից վերցված հեղուկների ֆիզիկական հատկությունների, քիմիական բաղադրության, նստվածքի մանրադիտակային հետազոտությունների կատարման կարողություններ:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. շճային խոռոչներից տրանսուդատի, էքսուդատի ստացման եղանակը,<br>2. հետազոտվող նյութ ըիդունում և գրանցում, հետազոտման նախապատրաստում,<br>3. սպիտակուցի հայտնաբերման փորձի կատարում՝ առնվազն երկու եղանակով,<br>4. ֆիքսատորների և ներկանյութերի պատրաստում պատրաստուկների ներկման համար,<br>5. հետազոտվող նյութի թափոնի վարակազերծում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, գունավոր, պատկերազարդ ատլասներ, անհրաժեշտ ռեակտիվներ, լաբորատոր սպասք, շտատիվներ, մանրադիտակներ, պատրաստի ուսուցողական պատրաստուկներ, տեստեր, իրավիճակային խնդիրներ: |

| | |
|---|---|
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 12 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կատարել խորխի ընդհանուր կլինիկական հետազոտություն |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում խորխի ծագումը և բաղադրությունը,<br>2) ճիշտ է բնութագրում ֆիզիկական հատկությունները, խորխի էլեմենտները,<br>3) ճիշտ է նկարագրում խորխի պատկերը մի շարք հիվանդությունների ժամանակ,<br>4) ճիշտ է կատարում խորխի ֆիզիկական հատկությունների ուսումնասիրման փորձերը,<br>5) ճիշտ է պատրաստում խորխի նատիվ պատրաստուկ,<br>6) ճիշտ է տարբերակում խորխի էլեմենտները մանրադիտակի տակ,<br>7) ճիշտ է պատրաստում և ներկում խորխի պատրաստուկները (տուբերկուլյոզի միկոբակտերիաների, այլ մանրեների հայտնաբերման նպատակով): |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է խորխի ֆիզիկական հատկությունների, ուսումնասիրման, պատրաստուկների պատրաստման, մանրադիտակային հետազոտման կարողություններ:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. խորխի ծագումը և բաղադրությունը, ֆիզիկական հատկությունները, խորխի էլեմենտները, խորխի պատկերը մի շարք հիվանդությունների ժամանակ,<br>2. խորխի հավաքման կանոնները տարբեր հետազոտությունների համար,<br>3. հետազոտվող նյութի ընդունում և գրանցում,<br>4. /գնահատում / ֆիզիկական հատկությունները և խառնուրդների առկայությունը,<br>5. նատիվ պատրաստուկների պատրաստում մանրադիտակային հետազոտության համար |

| | |
|---|---|
| | 6. պատրաստուկների մշակում պալարախտի միկոբակտերիաների հայտնաբերման համար,<br>7. խորխի էլեմենտների մանրադիտակային հետազոտություն:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, գունավոր, պատկերազարդ ատլասներ, անհրաժեշտ ռեակտիվներ, լաբորատոր սպասք, շտատիվներ, մանրադիտակներ, պատրաստի ուսուցողական պատրաստուկներ, տեստեր, իրավիճակային խնդիրներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 18 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Կատարել սեռական օրգանների արտադրուկի ընդհանուր կլինիկական հետազոտություն |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում սեռական օրգաններից ստացված արտադրուկի ընդհանուր կլինիկական հետազոտության անհրաժեշտությունը,<br>2) ճիշտ է վերցնում հետազոտվող նյութ գոնորեայի, սիֆիլիսի, տրիխոմոնոզի նկատմամբ հետազոտության համար,<br>3) ճիշտ է պատրաստում պատրաստուկներ, ֆիքսում, ներկում գոնորեայի, սիֆիլիսի, տրիխոմոնոզի հարուցիչների հայտնաբերման համար,<br>4) ճիշտ է կատարում հեշտոցի մաքրության հետազոտման փորձը,<br>5) ճիշտ է կատարում ձվարանների ֆունկցիոնալ վիճակը բնութագրող փորձերը (հասունության, կարիոպիկնոտիկ, էոզինոֆիլային ինդեքսները),<br>6) ճիշտ է պատրաստում պատրաստուկներ սպերմայից, հաշվում շարժուն և անշարժ սպերմատոզոիդները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է սեռական օրգանների վարակային հիվանդությունների հարուցիչների հայտնաբերման, հեշտոցի մաքրության, ձվարանների ֆունկցիոնալ վիճակի ուսումնասիրման փորձերի կատարման |

| | |
|---|---|
| | կարողություններ:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. սեռական օրգաններից ստացված արտադրուկի ընդհանուր կլինիկական հետազոտություն,<br>2. հետազոտման նյութի ընդունում և գրանցում,<br>3. պատրաստուկների պատրաստում վարակային հիվանդությունների հարուցիչների հայտնաբերման համար,<br>4. պատրաստուկի պատրաստում հեշտոցի մաքրության ուսումնասիրման համար,<br>5. պատրաստուկների պատրաստում և ներկում հեշտոցի պատի բջջային բաղադրության ուսումնասիրման համար:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, գունավոր, պատկերազարդ ատլասներ, անհրաժեշտ ռեակտիվներ, լաբորատոր սպասք, շտատիվներ, ներկանյութեր, առարկայական ապակիներ մանրադիտակներ, պատրաստի ուսուցողական պատրաստուկներ, տեստեր, իրավիճակային և հաշվարկային խնդիրներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 12 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Կատարել հետազոտություններ մաշկի և նրա ածանցյալների սնկային ախտահարումների դեպքում |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բնութագրում մաշկի և նրա ածանցյալների սնկային ախտահարումները,<br>2) ճիշտ է ներկայացնում սնկային ախտահարման դասակարգումը, առանձին ներկայացուցիչների կառուցվածքային առանձնահատկությունները,<br>3) ճիշտ է պատրաստում պատրաստուկներ, ֆիքսում, ներկում գոնոռեայի, սիֆիլիսի, տրիխոմոնոզի հարուցիչների |

| | |
|---|---|
| | հայտնաբերման համար,<br>4) ճիշտ է վերցնում հետազոտման նյութ սնկային ախտահարման օջախից,<br>5) ճիշտ է պատրաստում պատրաստուկներ հետազոտման նյութից,<br>6) ճիշտ է տարբերակում մանրադիտակի տակ սնկերի կառուցվածքը,<br>7) ճիշտ է ախտահանում հետազոտման նյութը և օգտագործված լաբորատոր սպասքը: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է մաշկից, մազերից, եղունգներից հետազոտման նյութը վերցնելու, պատրաստուկների պատրաստման, մանրադիտակային հերտազոտության կարողություններ:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. մաշկի և նրա ածանցյալների սնկային ախտահարումները,<br>2. սնկային ախտահարման դասակարգումը, առանձին ներկայացուցիչների կառուցվածքային առանձնահատկությունները,<br>3. սնկային ախտահարման օջախից հետազոտման նյութի վերցնում,<br>4. հետազոտման նյութի նախապատրաստում մանրադիտակային քննության,<br>5. նատիվ և ներկված պատրաստուկների պատրաստում,<br>6. հետազոտման նյութի և օգտագործված սպասքի ախտահանում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, գունավոր, պատկերազարդ ատլասներ, անհրաժեշտ ռեակտիվներ, լաբորատոր սպասք, շտատիվներ, ներկանյութեր, առարկայական ապակիներ, ծածկապակիներ, մանրադիտակներ, տեստեր, իրավիճակային խնդիրներ: |

| | |
|---|---|
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԷՐԻԹՐՈՑԻՏՆԵՐԻ ԻՄՈՒՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒՄ»** | |
| **Մոդուլի դասիչը** | ԼԱ-ԼԱ -5-15-027 |
| **Մոդուլի նպատակը** | Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել արյան խմբերի, ռեզուս գործոնի, կենսաբանական համատեղելիության հետազոտություններ կատարելու կարողություններ: |
| **Մոդուլի տևողությունը** | 54 ժամ, որից<br>Տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ<br>Գործնական աշխատանք՝ 48 ժամ |
| **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԼԱ-ԼԱ Հ-5-15-023 Արյան ընդհանուր կլինիկական հետազոտություն», ԼԱ-ԼԱ Հ-5-15-027 «Ախտաբանական անատոմիա և ախտաբանական ֆիզիոլոգիա», ԼԱ-ԼԱ -5-15-012 «Առանձին օրգան-համակարգերի ախտաբանական անատոմիա և ախտաբանական ֆիզիոլոգիա», ԼԱ-ԼԱ Հ-5-15-023 «Լաբորատոր աշխատանքների տեխնիկա» մոդուլները: |
| **ՈՒսումնառության արդյունքները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց հետ ուսանողը պետք է՝<br>1) կատարի արյան խմբերի որոշում տարբեր եղանակներով,<br>2) կատարի ռեզուս գործոնի որոշում տարբեր եղանակներով,<br>3) կատարի կենսաբանական համատեղելիության փորձերը: |
| **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Կատարել արյան խմբերի որոշում տարբեր եղանակներով |

| | |
|---|---|
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է նկարագրում արյան խմբերը, նրանց առանձնահատկությունները,<br>2) ճիշտ է բնութագրում արյան խմբերի նշանակությունը արյան փոխներարկման ժամանակ,<br>3) ճիշտ է կատարում արյան խմբերի որոշում ստանդարտ շիճուկներով,ստանդարտ էրիթրոցիտար մասսայով,<br>4) ճիշտ է կատարում արյան խմբերի որոշում ցոլիկլոն պատրաստուկներով,<br>5) ճիշտ է կատարում արյան խմբերի որոշում խաչաձև եղանակով,<br>6) ճիշտ է գնահատում կատարված փորձերի արդյունքները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է տարբեր եղանակներով արյան խմբերի որոշման, արդյունքների գնահատման կարողություններ:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. արյան խմբերը, առանձնահատկությունները, նշանակությունը,<br>2. ստանդարտ շիճուկների, ցոլիկլոն պատրաստուկների նախապատրաստում հետազոտությանը,<br>3. ստանդարտ էրիթրոցիտար մասսայի պատրաստում,<br>4. արյան խմբերի որոշում խաչաձև եղանակով, օգտագործելով ցոլիկլոն պատրաստուկներ կամ ստանդարտ էրիթրոցիտար մասսա,<br>5. սխալների պատճառների ներկայացնում հետազոտությամ ժամանակ,<br>6. հետազոտության արդյունքների կարդում և գնահատում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, գունավոր, պատկերազարդ ատլասներ, անհրաժեշտ ռեակտիվներ, համապատասխան լաբորատոր սպասք, պիպետներ, ապակյա |

| | |
|---|---|
| | ձողեր, համր նկարներ, տեստեր, իրավիճակային խնդիրներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 24 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Կատարել ռեզուս գործոնի որոշում տարբեր եղանակներով |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում ռեզոս գործոնը, նրա ուսումնասիրման անհրաժեշտությունը,<br>2) ճիշտ է բնութագրում ռեզուս գործոնի նշանակությունը արյան փոխներարկման, հղիության, ծննդաբերության, նորածինների հեմոլիտիկ դեղնախտի ժամանակ,<br>3) ճիշտ է կատարում ռեզուս գործոնի որոշումը ստանդարտ հակառեզուս շիճուկներով,<br>4) ճիշտ է կատարում ռեզուս գործոնի որոշումը հակառեզուս ցոլիկլոն պատրաստուկներով,<br>5) ճիշտ է կատարում հակառեզուս հակամարմինների տիտրի ուսումնասիրման փորձը հղիների մոտ,<br>6) ճիշտ է գնահատում փորձերի արդյունքները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը տարբեր եղանակներով որոշում է ռեզուս գործոնը, իրականացնում է արդյունքների գնահատում:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. ռեզոս գործոնը, նշանակությունը,<br>2. ստանդարտ հակառեզուս շիճուկների, հակառեզուս ցոլիկլոն պատրաստուկների նախապատրաստում,<br>3. փորձանոթների, շիճուկների նախապատրաստում հակամարմինների տիտրի ուսումնասիրման համար,<br>4. սխալների պատճառների ներկայացում, հետազոտության արդյունքների գնահատում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |

| | |
|---|---|
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, գունավոր, պատկերազարդ ատլասներ, անհրաժեշտ ռեակտիվներ, համապատասխան լաբորատոր սպասք, պիպետներ, ապակյա ձողեր, համր նկարներ, տեստեր, իրավիճակային խնդիրներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 18 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կատարել կենսաբանական համատեղելիության փորձերը |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում կենսաբանական համատեղելիության փորձի անհրաժեշտությունը արյան փոխներարկման ժամանակ,<br>2) ճիշտ է վերցնում արյուն դոնորից և ռեցիպիենտից կենսաբանական փորձի համար,<br>3) ճիշտ է կատարում կենսաբանական համատեղելիության փորձը,<br>4) ճիշտ է գնահատում կենսաբանական համատեղելիության փորձը,<br>5) ճիշտ է բնութագրում սխալների պատճառները արյան խմբերի, ռեզուս գործոնի որոշման ժամանակ: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է կենսաբանական համատեղելիության փորձը հիվանդի անկողնու մոտ դոնորից և ռեցիպիենտից վերցված արյուններով, դոնորական փաթեթավորված արյունով:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. կենսաբանական համատեղելիության փորձ,<br>2. դոնորի և ռեցիպիենտի նախապատրաստում արյուն վերցնելու համար,<br>3. մարդուց, դոնորական փաթեթից հետազոտության համար արյան նմուշառում,<br>4. կենսաբանական համատեղելիության փորձի գնահատում, |

| | |
|---|---|
| | 5. սխալների պատճառների և հետևանքների ներկայացնում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, անհրաժեշտ հետազոտվող արյուն, համապատասխան լաբորատոր սպասք, պիպետներ, ապակյա ձողեր, տեստեր, իրավիճակային խնդիրներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՄԵԶԻ, ՍՏԱՄՈՔՍԱՀՅՈՒԹԻ, 12 ՄԱՏՆՅԱ ԱՂՈՒ ՀՅՈՒԹԻ, ԿՂԱՆՔԻ ԸՆՀԱՆՈՒՐ ԿԼԻՆԻԿԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆ»** | |
| **Մոդուլի դասիչը** | ԼԱ-ԼԱ -5-15-028 |
| **Մոդուլի նպատակը** | Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել մեզի, ստամոքսահյութի, 12 մատնյա աղու հյութի, կղանքի ընդհանուր կլինիկական հետազոտության կատարման կարողություններ: |
| **Մոդուլի տևողությունը** | 90 ժամ, որից՝<br>տեսական ուսուցում՝ 18 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 72 ժամ |
| **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԼԱ-ԼԱ Հ-5-15-023 «Արյան ընդհանուր կլինիկական հետազոտություն», ԼԱ-ԼԱ Հ-5-15-027 «Ախտաբանական անատոմիա և ախտաբանական ֆիզիոլոգիա», ԼԱ-ԼԱ -5-15-012 «Առանձին օրգան-համակարգերի ախտաբանական անատոմիա և ախտաբանական ֆիզիոլոգիա», ԼԱ-ԼԱ Հ-5-15-023 «Լաբորատոր աշխատանքների տեխնիկա» մոդուլները: |
| **ՈՒսումնառության արդյունքները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց հետ ուսանողը պետք է՝ |

| | |
|---|---|
| | 1) կատարի մեզի ընդհանուր կլինիկական հետազոտություն,<br>2) կատարի ստամոքսահյութի, 12 մատնյա աղու հյութի ընդհանուր կլինիկական հետազոտություն,<br>3) կատարի կղանքի ընդհանուր կլինիկական քննություններ: |
| **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Կատարել մեզի ընդհանուր կլինիկական հետազոտություններ |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է բնութագրում միզագոյացումը, մեզի քանակական փոփոխությունները,<br>2) ճիշտ է ներկայացնում մեզի նորմալ բաղադրությունը, ախտաբանական շեղումները (սպիտակուցի, գլյուկոզայի, արյան, բիլիռուբինի,ինդիկանի առկայությունը),<br>3) ճիշտ է կատարում մեզի ֆիզիկական հատկությունների ուսումնասիրման փորձերը ( գույնը, թափանցելիությունը, տեսակարար կշիռը, ռեակցիան, քանակը): Ֆունկցիոնալ հատկությունները ուսումնասիրող փորձերը,<br>4) ճիշտ է կատարում սպիտակուցի բացահայտման փորձերը ( որակական, քանակական),<br>5) ճիշտ է կատարում գլյուկոզայի բացահայտման փորձերը ( որակական, քանակական),<br>6) ճիշտ է կատարում կետոնամարմինների բացահայտման փորձերը ( որակական, էքսպրես տեստեր),<br>7) ճիշտ է կատարում բիլիռուբինի, ուռոբիլինի բացահայտման փորձերը,գնահատում է փորձի արդյունքները,<br>8) ճիշտ է կատարում թաքնված արյան հայտնաբերման փորձերը,<br>9) ճիշտ է կատարում մեզի նստվածքի կողմնորոշիչ և քանակական հետազոտությունը, գնահատում է արդյունքները,<br>10) ճիշտ է աշխատում էքսպրես տեստերով և անալիզատորով: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է մեզի ֆիզիկական հատկությունների, քիմիական բաղադրության, նստվածքի կողմնորոշիչ և քանակական հետազոտության, էքսպրես տեստերով և ժամանակակից անալիզատորներով աշխատելու կարողություն, ինչպես նաև գնահատում է հետազոտության արդյունքները: |

| | |
|---|---|
| | Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. դիուրեզը, դիուրեզի խանգարման տեսակները, պատճառները,<br>2. մեզի ֆիզիկական հատկությունների հետազոտություն, երիկամների ֆունկցիոնալ վիճակի ուսումնասիրում / Զիմնիցկու փորձ/,<br>3. մեզում սպիտակուցի բացահայտման որակական և քանակական փորձերի կատարում առնվազն երկու տարբեր մեթոդներով,<br>4. մեզում գլյուկոզայի բացահայտման որակական և քանակական փորձերի կատարում առնվազն երկու տարբեր մեթոդներով,<br>5. մեզի նստվածքից նատիվ պատրաստուկի պատրաստում և նստվածքի հետազոտություն մանրադիտակով,<br>6. մեզի հետազոտություն ժականակակից անալիզատորով,<br>7. մոնո-, պոլիտեստերով աշխատանք, արդյունքների գնահատում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, գունավոր, պատկերազարդ ատլասներ, անհրաժեշտ ռեակտիվներ, լաբորատոր սպասք, շտատիվներ, մանրադիտակներ էքսպրես տեստեր, ջրատաքացուցիչ, սպիրտայրոց, սպասքի լվացման, մանրեազերծման հնարավորություն, տեստեր, իրավիճակային խնդիրներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 10 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 36 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Կատարել ստամոքսահյութի, 12 մատնյա աղու հյութի ընդհանուր կլինիկական հետազոտություններ |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում ստամոքսահյութի, 12 մատնյա աղու հյութի բաղադրությունը նորմայում և ախտաբանական |

| | |
|---|---|
| | վիճակների ժամանակ,<br>2) ճիշտ է բնութագրում նրանց ֆիզիկական, քիմիական հատկությունները, մանրադտակային պատկերը,<br>3) ճիշտ է նախապատրաստում հետազոտվողին և կատարում զոնդավորում (ստամոքսի, 12մ աղու),<br>4) ճիշտ է կատարում ստամոքսահյութի ֆիզիկական հատկությունների ուսումնասիրման փորձերը,<br>5) ճիշտէ կատարում ստամոքսահյութի քիմիական հատկությունների ուսումնասիրում ( ստամոքսի թթվայնության, կաթնաթթվի առկայության),<br>6) ճիշտ է կատարում ստամոքսի ֆերմենտագոյացման հատկությունները ուսումնասիրող փորձերը (պեպսինի ակտիվության, ուռոպեպսինի,գաստրոմուկոպրոտեինի),<br>7) ճիշտ է կատարում ստամոքսահյութի նստվածքի մանրադիտակային հետազոտությունը,<br>8) ճիշտ է կատարում 12մ աղու հյութի ֆիզիկական, քիմիական հատկությունների ուսումնասիրումը: Նստվածքի մանրադիտակային հետազոտությունը,<br>9) ճիշտ է կատարում ստամոքսահյութի ոչ զոնդային հետազոտությունը: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է ստամոքսի և 12մ աղու հյութի ֆիզիկական հատկությունների, քիմիական բաղադրության, ստամոքսի ֆերմենտագոյացման, նստվածքի մանրադիտակային հետազոտությունների կատարման կարողություն:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. զոնդերի տեսակները, յուրաքանչյուրի կիրառման անհրաժեշտությունը,<br>2. ստամոքսահյութի, 12մ աղու հյութի ստացման տեխնիկա,<br>3. ռեակտիվների, անհրաժեշտ սպասքի նախապատրաստում և հետազոտությունների կատարում,<br>4. 12մ աղու հյութի հավաքում 3 բաժիններով և առանձին բաժինների հետազոտության կատարում, |

| | |
|---|---|
| | 5. կատարված հետազոտության արդյունքների գնահատում,<br>6. մանրադիտակի տակ խոլեսթերինի բյուրեղների, մկանաթելերի, լորձաթաղանթի բջիջների, կալցիումի աղերի, պարազիտների ճանաչում,<br>7. ոչ զոնդային եղանակով /գաստրոտեստով/ ստամոքսահյութի թթվայնության որոշում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, գունավոր, պատկերազարդ ատլասներ, անհրաժեշտ հետազոտման նյութ, ռեակտիվներ,լաբորատոր սպասք, տիտրման սարք, մանրադիտակներ, պատրաստի ուսուցողական պատրաստուկներ, համր նկարներ, տեստեր իրավիճակային խնդիրներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | Տեսական ուսուցում՝ 6 ժամ<br>Գործնական աշխատանք՝ 24 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կատարել կղանքի ընդհանուր կլինիկական քննություններ |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում կղանքի հավաքման, վարակազերծման կանոնները տարբեր հետազոտությունների ժամանակ,<br>2) ճիշտ է կատարում կղանքի ֆիզիկական, քիմիական հետազոտությունը (արյան պիգմենտի, լեղապիգմենտի,լուծված սպիտակուցի),<br>3) ճիշտ է մշակում կղային մասսան մանրադիտակային հետազոտության համար (նատիվ, ներկված, հատուկ մշակման եղանակ),<br>4) ճանաչում է մանրադիտակի տակ նատիվ պատրաստուկի էլեմենտները,<br>5) ճիշտ է կատարում վարակազերծումը հետազոտությունից հետո (հետազոտված նյութի, օգտագործված սպասքի, առարկայական ապակիների, շպադելների և այլն): |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է կղանքի հավաքման, ֆիզիկական հատկությունների, քիմիական |

| | |
|---|---|
| | բաղադրության, նստվածքի ուսումնասիրման, օգտագործված լաբորատոր սպասքի և հետազոտման նյութի վարակազերծման կարողություններ:<br><br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br><br>1. պացիենտի և հարազտների կղանքի հավաքման կանոնները,<br><br>2. կղանքից նատիվ, գլիցերինային, ֆիքսված,ներկված պատրաստուկների պատրաստում,<br><br>3. կղանքի մանրադիտակային հետազոտություն /բջջային էլեմենտներ,մանրեներ, պարազիտների մասնիկներ/,<br><br>4. վարակազերծող հեղուկի պատրաստում, վարակազերծում / հետազոտվող կղանքի, օգտագործված սպասքի, գործիքների, սարքերի/:<br><br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, գունավոր, պատկերազարդ ատլասներ, լաբորատոր սպասք, առարկայական և ծածկապակիներ, վարակազերծող նյութ մանրադիտակներ, պատրաստի ուսուցողական պատրաստուկներ, համր նկարներ, տեստեր, իրավիճակային խնդիրներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br><br>գործնական աշխատանք՝ 12 ժամ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՀԻԳԻԵՆԱ, ՍԱՆԻՏԱՐԱ-ՀԻԳԻԵՆԻԿ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐ»** | |
| **Մոդուլի դասիչը** | ԼԱ-ԼԱ -5-15-029 |
| **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել սան-հիգիենիկ լաբորատոր հետազոտություններ համապատասխան մեթոդների օգնությամբ իրականացնելու կարողություններ: |
| **Մոդուլի տևողությունը** | 144 ժամ, որից՝ |

| | |
|---|---|
| | տեսական ուսուցում՝ 54 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 90 ժամ |
| **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԼԱ-ԼԱ -5-15-013 «Անալիտիկ քիմիա, որակական անալիզ», ԼԱ-ԼԱ -5-15-014 «Անալիտիկ քիմիա, քանակական անալիզ», ԼԱ-ԼԱ Հ-5-15-015 «Մանրէաբանական հետազոտությունների մեթոդներ», ԼԱ-ԼԱ Հ-5-15-023 «Լաբորատոր աշխատանքների տեխնիկա» մոդուլները: |
| **ՈՒսումնառության արդյունքները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց հետ ուսանողը պետք է՝<br>1) կազմակերպի և մատուցել սան-հիգիենիկ լաբորատոր ծառայություններ,<br>2) հետազոտի մթնոլորտային օդի հիգիենիկ վիճակը,<br>3) հետազոտի հողի հիգիենիկ վիճակը,<br>4) հետազոտի ջրի հիգիենիկ վիճակը,<br>5) հետազոտի բնակելի և հասարակական շենքերի հիգիենիկ վիճակը,<br>6) հետազոտի սննդի հիգիենիկ վիճակը,<br>7) հետազոտի աշխատանքային վայրի հիգիենիկ վիճակը: |
| **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Կազմակերպել և մատուցել սան-հիգիենիկ լաբորատոր ծառայություններ |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում հիգիենայի խնդիրները,<br>2) ճիշտ է ներկայացնում հիգիենայի, սան-քիմիական հետազոտման ժամանակակից մեթոդները,<br>3) ճիշտ է ներկայացնում ստանդարտների տեսակները, ստանդարտացման նպատակները, խնդիրները<br>4) ճիշտ է ներկայացնում լաբորատորիայի տեղադրման, կահավորման և շահագործման պահանջները,<br>5) ճիշտ է կարողանում աշխատել էլեկտրական սարքերի, ապակյա անոթների, թթուների, հիմքերի, հեշտ բռնկվող նյութերի |

| | |
|---|---|
| | հետ,<br>6) ճիշտ է ներկայացնում անվտանգության տեխնիկայի կանոնները, կարողանում է ցուցաբերել առաջին բուժօգնություն այրվածքների ժամանակ,<br>7) ճիշտ է աշխատում նորմատիվ փաստաթղթերով: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը կազմակերպում և մատուցում է սան-հիգիենիկ լաբորատոր ծառայություններ:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. հիգիենայի խնդիրները, հիգիենայի, սան-քիմիական հետազոտման ժամանակակից մեթոդները, ստանդարտների տեսակները, ստանդարտացման նպատակները, խնդիրները, լաբորատորիայի տեղադրման, կահավորման և շահագործման պահանջները,<br>2. աշխատանք էլեկտրական սարքերի, ապակյա անոթների, թթուների, հիմքերի, հեշտ բռնկվող նյութերի հետ,<br>3. անվտանգության տեխնիկայի կանոնների պահպանում, առաջին բուժօգնության ցուցաբերում այրվածքների ժամանակ,<br>4. աշխատանք նորմատիվ փաստաթղթերով:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ, գործիքներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 8 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Հետազոտել մթնոլորտային օդի հիգիենիկ վիճակը |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում մթնոլորտային օդի ֆիզիկական, քիմիական, կենսաբանական հատկությունները և դրանց ազդեցությունը մարդու առողջության վրա, |

| | |
|---|---|
| | 2) ճիշտ է կատարում օդի նմուշառում և տեղափոխում լաբորատորիա,<br>3) ճիշտ է չափում օդի ֆիզիկական հատկությունները համապատասխան սարքերի և մեթոդների կիրառությամբ /ջերմաստիճան, խոնավություն, շարժման արագություն, ճնշում, ճառագայթում/,<br>4) ճիշտ է չափում օդի քիմիական հատկությունները համապատասխան սարքերի և մեթոդների կիրառությամբ /թթվածին, ածխաթթու գազ, ազոտ, փոշի, մուր, շմոլ գազ, ծծմբական գազ/,<br>5) ճիշտ է կատարում թունաքիմիկատների /քլորօրգանական, ֆոսֆորօրգանական/ անալիզ վերցրած նմուշում,<br>6) ճիշտ է չափում օդի կենսաբանական հատկությունները համապատասխան մեթոդների կիրառությամբ /մանրէաբանական կազմը/,<br>7) ճիշտ է կատարում դասասենյակի միկրոկլիմայի սան-հիգիենիկ հետազոտություն: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը հետազոտում է մթնոլորտային օդի հիգիենիկ վիճակը:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. մթնոլորտային օդի ֆիզիկական, քիմիական, կենսաբանական հատկությունները և դրանց ազդեցությունը մարդու առողջության վրա,<br>2. օդի նմուշառում և տեղափոխում լաբորատորիա, թունաքիմիկատների /քլորօրգանական, ֆոսֆորօրգանական/ անալիզ վերցրած նմուշում,<br>3. օդի ֆիզիկական հատկությունները չափում համապատասխան սարքերի և մեթոդների կիրառությամբ /ջերմաստիճան, խոնավություն, շարժման արագություն, ճնշում, ճառագայթում/,<br>4. օդի քիմիական հատկությունների չափում համապատասխան սարքերի և մեթոդների կիրառությամբ /թթվածին, ածխաթթու գազ, ազոտ, փոշի, մուր, շմոլ գազ, ծծմբական գազ/,<br>5. օդի կենսաբանական հատկությունների չափում համապատասխան մեթոդների կիրառությամբ /մանրէաբանական կազմը/, |

| | |
|---|---|
| | 6. դասասենյակի միկրոկլիմայի սան-հիգիենիկ հետազոտություն:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ, գործիքներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 8 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 12 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Հետազոտել հողի հիգիենիկ վիճակը |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում հողի հիգիենիկ նշանակությունը,<br>2) ճիշտ է կատարում հողի նմուշառում և տեղափոխում լաբորատորիա,<br>3) ճիշտ է չափում հողի ֆիզիկական հատկությունները համապատասխան սարքերի և մեթոդների կիրառությամբ /մասնիկների չափ, ծակոտկենություն/,<br>4) ճիշտ է չափում հողի քիմիական հատկությունները համապատասխան սարքերի և մեթոդների կիրառությամբ,<br>5) ճիշտ է կատարում թունաքիմիկատների /քլորօրգանական, ֆոսֆորօրգանական/ անալիզ վերցրած նմուշում,<br>6) ճիշտ է չափում հողի կենսաբանական հատկությունները համապատասխան մեթոդների կիրառությամբ /մանրէաբանական կազմը/: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը հետազոտում է հողի հիգիենիկ վիճակը:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. հողի հիգիենիկ նշանակությունը,<br>2. հողի նմուշառում և տեղափոխում լաբորատորիա, թունաքիմիկատների /քլորօրգանական, ֆոսֆորօրգանական/ անալիզ վերցրած նմուշում, |

| | |
|---|---|
| | 3. հողի ֆիզիկական հատկությունների չափում համապատասխան սարքերի և մեթոդների կիրառությամբ /մասնիկների չափ, ծակոտկենություն/,<br>4. հողի քիմիական հատկությունների չափում համապատասխան սարքերի և մեթոդների կիրառությամբ,<br>5. հողի կենսաբանական հատկությունների չափում համապատասխան մեթոդների կիրառությամբ /մանրէաբանական կազմը/:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ, գործիքներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 8 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 12 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Հետազոտել ջրի հիգիենիկ վիճակը |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում ջրի հիգիենիկ նշանակությունը,<br>2) ճիշտ է կատարում ջրի նմուշառում, կոնսերվացում և տեղափոխում լաբորատորիա,<br>3) ճիշտ է չափում հողի ֆիզիկական հատկությունները համապատասխան սարքերի և մեթոդների կիրառությամբ /օրգանոլեպտիկ հատկություններ՝ հոտ, համ, ջերմաստիճան/,<br>4) ճիշտ է չափում ջրի քիմիական հատկությունները համապատասխան սարքերի և մեթոդների կիրառությամբ /հիմնայնություն, կոշտություն, pH, քլորիդներ, չոր մնացորդ, սուլֆատներ/,<br>5) ճիշտ է կատարում թունաքիմիկատների /քլորօրգանական, ֆոսֆորօրգանական/ անալիզ վերցրած նմուշում,<br>6) ճիշտ է չափում ջրի կենսաբանական հատկությունները համապատասխան մեթոդների կիրառությամբ /մանրէաբանական կազմը/: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական |

| | |
|---|---|
| | աշխատանք կատարելիս ուսանողը հետազոտում է ջրի հիգիենիկ վիճակը:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. ջրի հիգիենիկ նշանակությունը,<br>2. ջրի նմուշառում և տեղափոխում լաբորատորիա, թունաքիմիկատների /քլորօրգանական, ֆոսֆորօրգանական/ անալիզ վերցրած նմուշում,<br>3. ջրի ֆիզիկական հատկությունների չափում համապատասխան սարքերի և մեթոդների կիրառությամբ /օրգանոլեպտիկ հատկություններ՝ հոտ, համ, ջերմաստիճան/,<br>4. ջրի քիմիական հատկությունների չափում համապատասխան սարքերի և մեթոդների կիրառությամբ /հիմնայնություն, կոշտություն, pH, քլորիդներ, չոր մնացորդ, սուլֆատներ/,<br>5. ջրի կենսաբանական հատկությունների չափում համապատասխան մեթոդների կիրառությամբ /մանրէաբանական կազմը/:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ, գործիքներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 8 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 18 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Հետազոտել բնակելի և հասարակական շենքերի հիգիենիկ վիճակը |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում բնակելի և հասարակական շենքերին ներկայացվող հիգիենիկ պահանջները,<br>2) ճիշտ է որոշում բնակարանի, դասասենյակի միկրոկլիման,<br>3) ճիշտ է որոշում բնակարանի, դասասենյակի լուսավորվածությունը լյուքսոմետրիկ եղանակով, հաշվարկում բնական |

| | |
|---|---|
| | լուսային գործխակիցը: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը հետազոտում է բնակելի և հասարակական շենքերի հիգիենիկ վիճակը:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. բնակելի և հասարակական շենքերին ներկայացվող հիգիենիկ պահանջները,<br>2. բնակարանի, դասասենյակի միկրոկլիմայի որոշում,<br>3. բնակարանի, դասասենյակի լուսավորվածությունը լյուքսոմետրիկ եղանակով, հաշվարկում բնական լուսային գործխակիցը:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ, գործիքներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 8 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 8 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 6** | Հետազոտել սննդի հիգիենիկ վիճակը |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է կատարում մսի նմուշառում և համապատասխան սանիտարական հետազոտություններ,<br>2) ճիշտ է կատարում երշիկեղենի նմուշառում և համապատասխան սանիտարական հետազոտություններ,<br>3) ճիշտ է կատարում ձկան նմուշառում և համապատասխան սանիտարական հետազոտություններ,<br>4) ճիշտ է կատարում կաթի նմուշառում և համապատասխան սանիտարական հետազոտություններ,<br>5) ճիշտ է կատարում ալյուրի նմուշառում և համապատասխան սանիտարական հետազոտություններ,<br>6) ճիշտ է կատարում հացի նմուշառում և համապատասխան սանիտարական հետազոտություններ,<br>7) ճիշտ է կատարում ճարպերի նմուշառում և համապատասխան սանիտարական հետազոտություններ, |

| | |
|---|---|
| | 8) ճիշտ է կատարում պահածոների նմուշառում և համապատասխան սանիտարական հետազոտություններ,<br>9) ճիշտ է կատարում ոչ ալկոհոլային խմիչքների նմուշառում և համապատասխան սանիտարական հետազոտություններ,<br>10) ճիշտ է որոշում սննդամթերքի կալորիականությունը: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը հետազոտում է սննդի հիգիենիկ վիճակը:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. մսի, երշիկեղենի, ձկան, կաթի, ալյուրի, հացի, ճարպերի, պահածոների, ոչ ալկոհոլային խմիչքների նմուշառում և համապատասխան սանիտարական հետազոտություններ,<br>2. սննդամթերքի կալորիականության որոշում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ, գործիքներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 8 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 16 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 7** | Հետազոտել աշխատանքային վայրի հիգիենիկ վիճակը |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում աշխատանքային, արտադրական պայմանների վնասակարությունը օրգանիզմի վրա,<br>2) ճիշտ է կատարում օդի նմուշառում էլեկտրոասպիրոմետրի, ֆիլտրերի, կլանիչների օգնությամբ և միանվագ եղանակով,<br>3) ճիշտ է որոշում փոշու, վնասակար նյութերի քանակները օդում,<br>4) ճիշտ է որոշում աղմուկի մակարդակը աշխատանքային վայրում,<br>5) ճիշտ է չափում միկրոկլիմայական պայմանները արտադրամասում: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական |

| | |
|---|---|
| | աշխատանք կատարելիս ուսանողը հետազոտում է աշխատանքային վայրի հիգիենիկ վիճակը:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. աշխատանքային, արտադրական պայմանների վնասակարությունը օրգանիզմի վրա,<br>2. օդի նմուշառում էլեկտրոասպիրոմետրի, ֆիլտրերի, կլանիչների օգնությամբ և միանվագ եղանակով,<br>3. փոշու, վնասակար նյութերի քանակի որոշում օդում,<br>4. աղմուկի մակարդակը աշխատանքային վայրում,<br>5. միկրոկլիմայական պայմանների չափում արտադրամասում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, մանրէաբանական լաբորատորիայի սարքավորումներ, մանրադիտակ, գործիքներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 8 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 18 ժամ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԲԺՇԿԱԿԱՆ ՄԱԿԱԲՈՒԾԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ և ՄԻՋԱՏԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ»** | |
| **Մոդուլի դասիչը** | ԼԱ-ԼԱ -5-15-030 |
| **Մոդուլի նպատակը** | Այս մոդուլի նպատակն է մակաբույծների և մարդու մակաբուծական հիվանդությունների փոխանցողների ուսումնասիրության և հայտնաբերման կարողությունների ձեռքբերումը: |
| **Մոդուլի տևողությունը** | 54 ժամ, որից՝<br>տեսական ուսուցում՝ 18 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 36 ժամ |
| **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար ուսանողը պետք է նախապես ուսումնասիրած լինի ԼԱ-ԼԱ Հ-5-15-002 «Մարդու նորմալ |

| | |
|---|---|
| | անատոմիա», ԼԱ-ԼԱ Հ-5-15-027 «Ախտաբանական անատոմիա և ախտաբանական ֆիզիոլոգիա», ԼԱ-ԼԱ Հ-5-15-023 «Լաբորատոր աշխատանքների տեխնիկա» մոդուլները: |
| **ՈՒսումնառության արդյունքները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց հետ ուսանողը պետք է՝<br>1. իրականացնի մակաբուծ նախակենդանիների բացահայտման հետազոտություններ,<br>2. իրականացնի որդերի հիմնական տեսակների և նրանց ձվիկների բացահայտում և ուսումնասիրում,<br>3. կլոր որդերի, նրանց ձվիկների և թրթուրների հայտնաբերում և ուսումնասիրում,<br>4. հատվածոտանիների, միջատների լաբորատոր ուսումնասիրում: |
| **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Իրականացնել մակաբուծ նախակենդանիների բացահայտման հետազոտություններ |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում գեոհելմինթներին, բիոհելմինթներին, շփվող հելմինթներին,<br>2) ճիշտ է բնութագրում վարակի ուղիները և հելմինթոզների փոխանցման գործոնները,<br>3) ճիծտ է բնութագրում մակաբուծ նախակենդանիների կառուցվածքը, դասակարգումը,<br>4) ճիշտ է ներկայացնում սարկոդավորների դասը, նրա բնորոշ հատկությունները,<br>5) ճիշտ է ներկայացնում մտրակավորների դասը , ախտածին մտրակավորներին , նրանց առաջացածրած հիվանդությունները,<br>6) ճիշտ է բնութագրում սպորավորների դասը, մալարիայի պլազմոդիումին, նրա տեսակները,զարգացման ցիկլը,<br>7) ճիշտ է ներկայացնում տոքսոպլազման, նրա զարգացման ցիկլը, վարակման ուղիները, ախտորոշումը և կանխարգելումը,<br>8) ճիշտ է բնութագրում ինֆուզորիաների դասը, նրա հատկանիշները,զարգացման ցիկլը, վարակման ուղիները,<br>9) ճիշտ է կատարում դիզենտերիային ամեոբայի, աղիքային ոչ պաթոգեն ամեոբայիլաբորատոր ախտորոշում, |

| | |
|---|---|
| | 10) ճիշտ է պատրաստում քսուկ արտաթորանքից և ներկում ըստ լյուգոլի,<br>11) ճիշտ է կատարում հարստացում ֆորմալին-եթերային եղանակով,<br>12) ճիշտ է կատարում կղանքի պահածոյացում,<br>13) ճիշտ է պատրաստում մշտական պատրաստուկներ: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է արտաթորանքից քսուկների պատրաստման, ներկման, ամեոբիայի, լեյշմանիաների, մալարիայի պլազմոդիումի, տոկսոպլազմայի, ինֆուզորիաների ուսումասիրման կարողություններ:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. գեոհելմինթներ, բիոհելմինթներ, շփվող հելմինթներ,<br>2. մակաբուծ նախակենդանիներ,<br>3. սարկոդավորների դասը, մտրակավորների դասը, սպորավորների դասը,<br>4. արտաթորանքից քսուկի պատրաստում և ներկում ըստ լյուգոլի,<br>5. ֆորմալին-եթերային հարստացման եղանակ,<br>6. դիզենտերային, աղիքային ոչ պաթոգեն ամեոբաների տարբերակում,<br>7. կղանքի պահածոյացում,<br>8. մշտական պատրաստուկների պատրաստում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, գունավոր, պատկերազարդ ատլասներ, մանրադիտակ, քսուկների պատրաստման պարագաներ, ախտահանիչ նյութեր, պատրաստի |

| | |
|---|---|
| | ուսուցողական պատրաստուկներ, տեստեր, իրավիճակային խնդիրներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 8 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 12 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Իրականացնել որդերի հիմնական տեսակների և նրանց ձվիկների բացահայտում և ուսումնասիրում |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում տրեմատոդների դասը, հիվանդների բացահայտման առանձնահատկությունները,<br>2) ճիշտ է ներկայացնում ցիստոդների դասը, տարածվածությունը, պայքարի և կանխարգելման միջոցները,<br>3) ճիշտ է բնութագրում սեռահասուն տրեմատոդների և նրանց ձվիկների կառուցվածքը, թրթուրային փուլերը, զարգացման ցիկլը, վարակման ուղիները, մարդու օրգանիզմում տեղակայումները, առաջացա հիվանդությունը,<br>4) ճիշտ է բնութագրում ցիստոդների, նրանց անդամիկների և ձվիկների կառուցվածքը , թրթուրային փուլերը, զարգացման ցիկլը, վարակման ուղիները, մարդու օրգանիզմում տեղակայումները,<br>5) ճիշտ է տարբերակում մանրադիտակի տակ տրեմատոդների կառուցվածքը,<br>6) ճիշտ է տարբերակում մանրադիտակի տակ ցիստոդների կառուցվածքը,<br>7) ճիշտ է պատրաստում պատրաստուկներ հելմինթների ձվիկների հայտնաբերման համար,<br>8) ճիշտ է պատրաստում պատրաստուկներ հելմինթների թրթուրային ձևերի հայտնաբերման համար: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է սեռահասուն տրեմատոդների, նրանց ձվիկների, ժապավենաձև որդերի, նրանց անդամիկների, ձվիկների հայտնաբերման կարողություններ:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. սիբիրյան կամ կատվային, չինական, լյարդային, թոքային, արյունային ծծողներ, նրանց ուսումնասիրման փորձերը,<br>2. տավարի, խոզի, թզուկ երիզորդների, էխինոկոկի, ալվեոկոկի կառուցվածքը, լաբորատոր ախտորոշման հիմունքները, |

| | |
|---|---|
| | 3. պատրաստուկներ հելմինթների և նրանց ձվիկների հայտնաբերման համար<br>4. հելմինթների ձվիկների, անդամիկների տարբերակում մանրադիտակի տակ:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, գունավոր, պատկերազարդ ատլասներ, մանրադիտակներ, պատրաստուկների պատրաստման պարագաներ, վարակազերծման նյութեր, պատրաստի ուսուցողական պատրաստուկներ, տեստեր, իրավիճակային խնդիրներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 12 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կլոր որդերի, նրանց ձվիկների և թրթուրների հայտնաբերում և ուսումնասիրում |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում նեմատոդների դասը, նրանց տարածվածությունը, պայքարի և կանխարգելման միջոցները,<br>2) ճիշտ է բնութագրում կլոր որդերը, նրանց ձվիկների, թրթուրային փուլերի զարգացման ցիկլերը,վարակման ուղիները, մարդու օրգանիզմում տեղակայումը, առաջացած հիվանդությունը,<br>3) ճիշտ է ներկայացնում արտաքին միջավայրի գործոնների դերը ճիճվակրության հարցում,<br>4) ճիշտ է վերցնում հետազոտվող նյութ կլոր որդերի ուսումնասիրման համար,<br>5) ճիշտ է պատրաստում պատրաստուկներ ձվիկների, թրթուրների ուսումնասիրման համար,<br>6) ճիշտ է որոշում հելմինթների և նրանց թրթուրների կենսունակությունը,<br>7) ճիշտ է կատարում հելմինթների և ձվիկների պահածոյացում,<br>8) ճիշտ է տիրապետում էնտերոբիոզի հետազոտման եղանակներին,<br>9) ճիշտ է կատարում հետազոտման նյութի մնացորդի ախտահանում և վարակազերծում: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է կլոր որդերի, նրա ձվիկների հայտնաբերման և ուսումնասիրման |

| | |
|---|---|
| | կարողություններ:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. կլոր որդեր՝ սրատուտ, ասկարիդ, մազագլուխ, անկիլոստոմա, տրիխինելլա,<br>2. վարակման ուղիները, մարդու օրգանիզմում տեղակայումը,<br>3. հելմինթների և նրա ձվիկների կենսունակության որոշում, պահածոյացում,<br>4. ախտահանիչ լուծույթների պատրաստում, ախտահանում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, գունավոր, պատկերազարդ ատլասներ, մանրադիտակներ, պատրաստուկների պատրաստման պարագաներ, ախտահանիչ նյութեր, պատրաստի ուսուցողական պատրաստուկներ, տեստեր: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 4 ժամ<br>գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |
| **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Հատվածոտանիների, միջատների լաբորատոր ուսումնասիրում |
| **Կատարման չափանիշներ** | 1) ճիշտ է ներկայացնում սարդակերպերի դասը, նրանց կենսաբանությունը, աշխարհագրական տարածվածությունը,<br>2) ճիշտ է բնութագրում տզերի դասը, ձևաբանությունը, զարգացման փուլերը, հասցվող վնասը, աշխարհագրական տարածվածությունը, առանձին ներկայացուցիչներին,<br>3) ճիշտ է ներկայացնում միջատների դասը, նրանց կենսաբանությունը, ազդեցությունը մարդու օրգանիզմի վրա, տարածվածությունը, պայքարի միջոցները,<br>4) ճիշտ է բնութագրում միջատների հիմնական ընտանիքների բնորոշ ձևաբանական հատկանիշները,զարգացման |

| | |
|---|---|
| | պայմանները, բազմացումը, հասցվող վնաս,<br>5) ճիշտ է տարբերակում սարդակերպների առանձին ներկայացուցիչներին,<br>6) ճիշտ է վերցնում մաշկի քերուկ քոսային տզի հայտնաբերման համար,<br>7) ճիշտ է պատրաստում պատրաստուկներ հիմնական պատրաստուկներ,<br>8) ճիշտ է տարբերակում տզերի տեսակները միմյանցից մանրադիտակի տակ,<br>9) ճիշտ է կատարում արախնոմիջատաբանական նյութի պահպանում,<br>10) ճիշտ է տարբերակում տարբեր տեսակի միջատների կառուցվածքային առանձնահատկությունները,<br>11) ճիշտ է տարբերակում մալարիայի և ոչ մալարիայի մոծակները կյանքի տարբեր փուլերում,<br>12) ճիշտ է պատրաստում հիմնական պատրաստուկներ,<br>13) ճիշտ է պահպանում աշխատանքի անվտանգության տեխնիկայի կանոնները: |
| **Գնահատման միջոցը** | Արդյունքի գնահատումը իրականացվում է գործնական հանձնարարությունների կատարման միջոցով: Գործնական աշխատանք կատարելիս ուսանողը ներկայացնում է սարդակերպների, տզերի, ոջիլների, մոծակների, ճանճերի լաբորատոր ուսումնասիրման կարողություններ:<br>Ստորև ներկայացվում են արդյունքի ծրագրային մանրամասները՝<br>1. սարդակերպերի դասը, տզերի դասը, միջատների դասը,<br>2. հետազոտման նյութի վերցնում մաշկից, քոսային տզի հայտնաբերման համար,<br>3. պատրաստուկներ մաշկի քերուկից,<br>4. մալարիային և ոչ մալարիային մոծակների տարբերակում կյանքի տարբեր փուլերում:<br>Արդյունքի գնահատումը դրական է համարվում, եթե առաջադրանքները կատարվում են ճիշտ: |
| **Մեթոդաբանությունը և ռեսուրսները** | Արդյունքի յուրացումը կատարվում է տեսական և գործնական պարապմունքների միջոցով: Անհրաժեշտ է ունենալ ցուցադրական նյութեր, մեթոդական և տեղեկատու գրականություն, պաստառներ, գունավոր սլայդներ, գունավոր, պատկերազարդ ատլասներ, սարդերի, միջատների պատրաստի մուլյաժներ, մանրադիտակներ, պատրաստի |

| | |
|---|---|
| | ուսուցողական պատրաստուկներ,  համր նկարներ, տեստեր,իրավիճակային խնդիրներ: |
| **ՈՒսուցման երաշխավորված ժամաքանակը** | տեսական ուսուցում՝ 2 ժամ<br><br>գործնական աշխատանք՝ 6 ժամ |