

**«2819 ՍՊԱՌՈՂԱԿԱՆ ԱՊՐԱՆՔՆԵՐԻ ՈՐԱԿԻ  
ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ»  
ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ**

**«ՊԱՐԵՆԱՄԹԵՐՔԻ ՓՈՐՁԱԳԵՏ»  
ՈՐԱԿԱՎՈՐՈՒՄ**

**ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ ՆՅՈՒԹ**

**ՄՈԴՈՒԼ ՓԱ/ՓԲ2-07-002**

**«ՄԱՆՐԷԱԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ  
ՎԻՐՈՒՄԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ»**

ՍՈՂՈՒԼԻ ՆՊԱՏԱԿԸ՝ Մոդուլը նախատեսված է մանրէների տարբեր տեսակների (բակտերիաներ, մանրադիտակային սնկեր, վիրուսներ, ռեկետցիաներ) կազմաբանության, ֆիզիոլոգիայի, նշանակության, կիրառման ոլորտների և եղանակների ուսումնասիրման համար: Մոդուլի նպատակն է սովորողին տալ գիտելիքներ մանրէների տարբեր տեսակների դասակարգման, ձևաբանության և ֆիզիոլոգիայի վերաբերյալ, ինչպես նաև սովորեցնել մանրէաբանական հետազոտություններ կատարելու տեխնիկան: Ավարտելով այս մոդուլը՝ ուսանողը կկարողանա կատարել պարենային հումքի և սննդամթերքի մանրէաբանական հետազոտություն, որոշել դրանցում մանրէների առկայությունը և մանրէներով դրանց ախտահարվածության աստիճանը:

ՍՈՂՈՒԼԻ ՏԵԿՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ՝ 54 ժամ դասախոսություն  
90 ժամ լաբորատոր պարապմունք

ՍՈՂՈՒԼԻ ԿՐԵԴԻՏԱՅԻՆ ԱՐԺԵՔԸ՝ « 4 »

**ԱՐԳՅՈՒՔ 1. ՍԱՆՐԷՆԵՐԻ ՏԱՐԲԵՐ ՏԵՍԱԿՆԵՐԻ ՁԵՎԱԲԱՆԱԿԱՆ ԵՎ ՖԻԶԻՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱԴՆՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ, ԴՐԱՆՑ ԴԱՍԱԿԱՐԳՈՒՄԸ ԵՎ ԿԱՐԳԱԲԱՆԱԿԱՆ ԽՄԲԵՐԸ: ԱՌԱՐԿԱՆԵՐԻ ԵՎ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՍԱՆՐԷԱՋԵՐԾՍԱՆ ԵՂԱՆԱԿՆԵՐԸ**

**ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 1.**

*Դասավանդման օժանդակ նյութեր.*

- \* տեսաֆիլմեր
- \* պաստառներ

**Թեմա 1**

Մանրէակենսաբանություն առարկան: Մանրէակենսաբանության հիմնական խնդիրները: «Մանրէակենսաբանություն և վիրուսաբանություն» առարկայի նշանակությունը պարենամթերքի փորձագետների համար:

**Թեմա 2**

Մանրէների հիմնական խմբերը (բակտերիաներ, սնկեր, ռեկետցիաներ, վիրուսներ, միկոպլազմաներ):

**Թեմա 3**

Մանրէների դասակարգման սկզբունքները և անվանակարգումը:

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 1.**

*Պարապմունքի անցկացման վայրը.*

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- \* լաբորատորիաներում աշխատելու արտահագուստ

**Թեմա 1**

Աշխատանքի կազմակերպումը և անվտանգության կանոնների պահպանումը մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիաներում: Լաբորատորիաներում աշխատելու կարգն ու կանոնները: Անվտանգության կանոնների պահպանումը մանրէաբանական նյութի հետ աշխատելու ընթացքում:

**ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 2.**

*Դասավանդման օժանդակ նյութեր.*

- \* տեսաֆիլմեր
- \* պաստառներ

**Թեմա 1**

Բակտերիաների մորֆոլոգիա: Բակտերիաների խմբերը՝ ըստ արտաքին ձևի (գնդաձև, ցուպիկաձև, գալարաձև, թելանման):

Թեմա 2

Գնդաձև բակտերիաների խմբերը (միկրոկոկեր, դիպլոկոկեր, տետրադներ, սարցինաներ, շղթայակոկեր, ողկույզակոկեր):

Թեմա 3

Ցուպիկաձև բակտերիաների խմբերը (բակտերիաներ, բացիլներ, կլոստրիդիաներ):

Թեմա 4

Գալարաձև բակտերիաների խմբերը (վիբրիոն, սպիրիլներ, սպիրոխետաներ):

---

ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 3.

*Դասավանդման օժանդակ նյութեր.*

- \* տեսաֆիլմեր
- \* պաստառներ

Թեմա 1

Բակտերիային բջջի կառուցվածքը: Բակտերիայի պատիչ և սպոր: Սպորագոյացում:

---

ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 4.

*Դասավանդման օժանդակ նյութեր.*

- \* տեսաֆիլմեր
- \* պաստառներ

Թեմա 1

Սնկերի (շողասնկեր, բորբոսասնկեր, շաքարասնկեր) կառուցվածքը:

Թեմա 2

Ռեկետցիաների կառուցվածքը:

---

ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 5.

*Դասավանդման օժանդակ նյութեր.*

- \* տեսաֆիլմեր
- \* պաստառներ

Թեմա 1

Վիրուսներ: Վիրուսների հիմնական առանձնահատկությունները:

Թեմա 2

Վիրուսների դասակարգումը: Վիրուսների դասակարգման սկզբունքները:

Թեմա 3

Վիրուսների ընտանիքները:

---

ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 6.

*Դասավանդման օժանդակ նյութեր.*

- \* տեսաֆիլմեր
- \* պաստառներ

Թեմա 1

Վիրուսների մորֆոլոգիան և կառուցվածքը:

Թեմա 2

Վիրուսների քիմիական բաղադրությունը:

---

ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 7.

*Դասավանդման օժանդակ նյութեր.*

- \* տեսաֆիլմեր
- \* պաստառներ

Թեմա 1

Միկրոօրգանիզմների ֆիզիոլոգիա: Մանրէների քիմիական բաղադրությունը:

Թեմա 2

Մանրէների սնունդը: Մանրէների խմբերը՝ ըստ սնման տիպի և նյութափոխանակության մեխանիզմի:

Թեմա 3

Մանրէների շնչառությունը և նրա առանձնահատկությունները: Բակտերիաների տեսակները՝ ըստ շնչառության տիպի (պարտադիր աերոբներ, միկրոաերոֆիլներ, ֆակուլտատիվ անաերոբներ, պարտադիր անաերոբներ):

**ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 8.**

*Դասավանդման օժանդակ նյութեր.*

- \* տեսաֆիլմեր
- \* պաստառներ

Թեմա 1

Մանրէների ֆերմենտները:

Թեմա 2

Մանրէների բազմացումը և նրանց աճի փուլերը հեղուկ միջավայրում:

**ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 9.**

*Դասավանդման օժանդակ նյութեր.*

- \* տեսաֆիլմեր
- \* պաստառներ

Թեմա 1

Արտաքին գործոնների (ֆիզիկական, քիմիական, կենսաբանական, ֆազեր) ազդեցությունը միկրոօրգանիզմների կենսագործունեության վրա:

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 2.**

*Պարապմունքի անցկացման վայրը.*

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- \* մանրէազերծման համար նախատեսված տարբեր տեսակի լաբորատոր գործիքներ
- \* մանրէազերծման համար նախատեսված տարբեր տեսակի սննդամիջավայրեր

Թեմա 1

Մանրէազերծում: Մանրէազերծման նպատակը և եղանակները (ֆիզիկական, քիմիական, մեխանիկական): Նյութերի նախապատրաստումը մանրէազերծման համար:

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 3.**

*Պարապմունքի անցկացման վայրը.*

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- \* մանրէազերծման համար նախատեսված տարբեր տեսակի լաբորատոր գործիքներ
- \* սպիրտայրոց
- \* սպիրտ
- \* բամբակ
- \* չորացնող պահարան
- \* Պաստերի պահարան

Թեմա 1

Մանրէագերծման ֆիզիկական եղանակները: Մանրէագերծում բոցակիզմամբ, շիկացած օդով և ֆլամբացմամբ:

---

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 4.

*Պարապմունքի անցկացման վայրը.*

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- \* մանրէագերծման համար նախատեսված տարբեր տեսակի լաբորատոր գործիքներ
- \* մանրէագերծման համար նախատեսված տարբեր տեսակի սննդամիջավայրեր ու հեղուկներ
- \* ջրային բաղնիք

Թեմա 1

Մանրէագերծում տինդալացմամբ և պաստերիզացմամբ:

Թեմա 2

Մանրէագերծում եռացմամբ և հոսուն գոլորշիներով:

---

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 5.

*Պարապմունքի անցկացման վայրը.*

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- \* մանրէագերծման համար նախատեսված տարբեր տեսակի լաբորատոր գործիքներ
- \* մանրէագերծման համար նախատեսված տարբեր տեսակի սննդամիջավայրեր ու հեղուկներ
- \* ավտոկլավ

Թեմա 1

Մանրէագերծում գոլորշիների ճնշմամբ (ավտոկլավում):

---

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 6.

*Պարապմունքի անցկացման վայրը.*

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- \* մանրէաբանական քամիչներ
- \* ուլտրամանուշակագույն ճառագայթների և գերձայնի աղբյուր
- \* մանրէներով ախտոտված լուծույթներ
- \* քիմիական ախտահանիչ լուծույթներ (քլորոֆորմ, ֆորմալին, բորաթթու, կարբոլաթթու, կրեոլին աղաթթու, քլորակիր, կալիումի պերմանգանատ)

Թեմա 1

Մանրէագերծում մեխանիկական եղանակով: Մանրէաբանական քամիչներ:

Թեմա 2

Մանրէագերծում քիմիական եղանակով:

Թեմա 3

Մանրէագերծում ուլտրամանուշակագույն ճառագայթներով և գերձայնով:

---

ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 10.

*Դասավանդման օժանդակ նյութեր.*

- \* տեսաֆիլմեր
- \* պաստառներ

Թեմա 1

Մանրէների տարածվածությունը բնության մեջ: Հողի միկրոֆլորան: Ջրի միկրոֆլորան: Օդի միկրոֆլորան: Կաթի և կաթնամթերքի միկրոֆլորան: Կենդանու օրգանիզմի միկրոֆլորան:

---

ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 11.

*Դասավանդման օժանդակ նյութեր.*

\* տեսաֆիլմեր

\* պաստառներ

Թեմա 1

Իմունիտետը և նրա տեսակները:

Թեմա 2

Օրգանիզմի պաշտպանական յուրահատուկ և ոչ յուրահատուկ գործոնները:

---

ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 12.

*Դասավանդման օժանդակ նյութեր.*

\* տեսաֆիլմեր

\* պաստառներ

Թեմա 1

Հակածին և հակամարմին: Հակածինների տեսակները: Հակամարմինների տեսակները:

**ԱՐՅՈՒՆՔ 2. ԱՌԱՎԵԼ ՏԱՐԱԾՎԱԾ ԻՆՖԵԿՑԻՈՆ ՅԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԶԱՐՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՄԱՆՐԷԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱԳԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ**

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 1.**

*Պարապմունքի անցկացման վայրը.*

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- \* տեսաֆիլմեր
- \* պաստառներ

**Թեմա 1**

Ինֆեկցիոն հիվանդությունների ախտորոշման առանձնահատկությունները: Ինֆեկցիոն հիվանդությունների ախտորոշման մեթոդները (համաճարակաբանական, կլինիկական, արյունաբանական, ախտաբանաանատոմիական, հյուսվածաբանական, ալերգիական, մանրէաբանական, վիրուսաբանական, շիճուկաբանական, կենսաբանական):

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 2.**

*Պարապմունքի անցկացման վայրը.*

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- |                          |               |
|--------------------------|---------------|
| * արյան շիճուկ           | * փորձանոթներ |
| * ստանդարտ հակածին       | * կաթոցիչներ  |
| * ֆիզիոլոգիական լուծույթ | * պաստառներ   |
| * թերմոստատ              |               |

**Թեմա 1**

Ինֆեկցիոն հիվանդությունների ախտորոշումը ագլյուտինացիայի ռեակցիայով: Ագլյուտինացիայի ռեակցիայի կատարման ընթացքը:

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 3.**

*Պարապմունքի անցկացման վայրը.*

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- \* հակածին (պրեցիպիտինոգեն) և դրան համապատասխան շիճուկ
- \* Ուլենգուտի փորձանոթներ
- \* Պաստյորի կաթոցիչներ
- \* պաստառներ

**Թեմա 1**

Ինֆեկցիոն հիվանդությունների ախտորոշումը պրեցիպիտացիայի ռեակցիայով:

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 4 և 5.**

*Պարապմունքի անցկացման վայրը.*

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- |   |               |
|---|---------------|
| * նախօրոք տիտրված հենուլիզին և կոմպլեմենտ | * փորձանոթներ |
| * ստուգիչ շիճուկներ                       | * կաթոցիչներ  |
| * ջրային բաղնիք                           | * պաստառներ   |

**Թեմա 1**

Ինֆեկցիոն հիվանդությունների պատրոշումը կոմպլեքսի կապման ռեակցիայով: Կոմպլեքսի կապման ռեակցիայի կատարման ընթացքը:

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 6.**

*Պարապմունքի անցկացման վայրը.*

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- \* հետազոտվող նյութ (ջուր, կաթ, կաթնամթերք և այլն)
- \* ինդիկատոր պարունակող սննդային միջավայրեր (Բուլիրի, Խեյֆեյցի, Կեսսլերի և այլն)
- \* բակտերիոլոգիական օղակ
- \* մանրէազերծ ջուր
- \* թերմոստատ
- \* սպիրտայրոց

Թեմա 1

Հետազոտվող նյութի (ջուր, կաթ, կաթնամթերք և այլն) կոլի-տիտրի և կոլի-ինդեքսի որոշումը:

**ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 1.**

*Դասավանդման օժանդակ նյութեր.*

- \* տեսաֆիլմեր
- \* պաստառներ

Թեմա 1

Սիբիրախտի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

Թեմա 2

Չարորակ այտուց հիվանդության հարուցիչների ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

Թեմա 3

Բոտուլիզմի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 7.**

*Պարապմունքի անցկացման վայրը.*

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- \* սիբիրախտի հարուցչի մաքուր կուլտուրաներ և պատրաստուկներ
- \* չարորակ այտուցի հարուցիչների մաքուր կուլտուրաներ և պատրաստուկներ
- \* բոտուլիզմի հարուցչի մաքուր կուլտուրաներ և պատրաստուկներ
- \* մանրադիտակ
- \* պաստառներ

Թեմա 1

Սիբիրախտի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրումը: Սիբիրախտի հարուցչի պատրաստուկների, կուլտուրային առանձնահատկությունների ուսումնասիրում, նկարագրում և տարբերակում:

Թեմա 2

Չարորակ այտուցի հարուցիչների ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրումը: Չարորակ այտուցի հարուցիչների պատրաստուկների, կուլտուրային առանձնահատկությունների ուսումնասիրում, նկարագրում և տարբերակում:

Թեմա 3

Բոտուլիզմի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրումը: Բոտուլիզմի հարուցչի պատրաստուկների, կուլտուրային առանձնահատկությունների ուսումնասիրում, նկարագրում և տարբերակում:

**ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 2.**

*Դասավանդման օժանդակ նյութեր.*

- \* տեսաֆիլմեր
- \* պաստառներ

Թեմա 1

Կարկամախտի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

Թեմա 2

Պաստերեյզոգի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

Թեմա 3

Տուբերկուլյոզի հարուցիչների ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 8.**

*Պարապմունքի անցկացման վայրը.*

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- \* կարկամախտի հարուցչի մաքուր կուլտուրաներ և պատրաստուկներ
- \* պաստերեյզոգի հարուցչի մաքուր կուլտուրաներ և պատրաստուկներ
- \* տուբերկուլյոզի հարուցչի մաքուր կուլտուրաներ և պատրաստուկներ
- \* մանրադիտակ
- \* պաստառներ

Թեմա 1

Կարկամախտի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրումը: Կարկամախտի հարուցչի պատրաստուկների, կուլտուրային առանձնահատկությունների ուսումնասիրում, նկարագրում և տարբերակում:

Թեմա 2

Պաստերեյզոգի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրումը: Պաստերեյզոգի հարուցչի պատրաստուկների, կուլտուրային առանձնահատկությունների ուսումնասիրում, նկարագրում և տարբերակում:

Թեմա 3

Տուբերկուլյոզի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրումը: Տուբերկուլյոզի հարուցչի պատրաստուկների, կուլտուրային առանձնահատկությունների ուսումնասիրում, նկարագրում և տարբերակում:

**ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 3.**

*Դասավանդման օժանդակ նյութեր.*

- \* տեսաֆիլմեր
- \* պաստառներ

Թեմա 1

Լեպտոսպիրոզի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

Թեմա 2

Բրուցեյզոգի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

Թեմա 3

Տուլյարեմիայի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 9.**

*Պարապմունքի անցկացման վայրը.*

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- \* լեպտոսպիրոզի հարուցչի մաքուր կուլտուրաներ և պատրաստուկներ
- \* բրուցելյոզի հարուցչի մաքուր կուլտուրաներ և պատրաստուկներ
- \* տուլյարեմիայի հարուցչի մաքուր կուլտուրաներ և պատրաստուկներ
- \* մանրադիտակ
- \* պաստառներ

**Թեմա 1**

Լեպտոսպիրոզի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրումը: Լեպտոսպիրոզի հարուցչի պատրաստուկների, կուլտուրային առանձնահատկությունների ուսումնասիրում, նկարագրում և տարբերակում:

**Թեմա 2**

Բրուցելյոզի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրումը: Բրուցելյոզի հարուցչի պատրաստուկների, կուլտուրային առանձնահատկությունների ուսումնասիրում, նկարագրում և տարբերակում:

**Թեմա 3**

Տուլյարեմիայի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրումը: Տուլյարեմիայի հարուցչի պատրաստուկների, կուլտուրային առանձնահատկությունների ուսումնասիրում, նկարագրում և տարբերակում:

**ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 4.**

*Դասավանդման օժանդակ նյութեր.*

- \* տեսաֆիլմեր
- \* պաստառներ

**Թեմա 1**

Դաբադի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

**Թեմա 2**

Կատաղության հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

**Թեմա 3**

Ծաղիկ հիվանդության հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 10.**

*Պարապմունքի անցկացման վայրը.*

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- \* դաբադի հարուցչի հյուսվածքային կուլտուրաներ
- \* կատաղության հարուցչի հյուսվածքային կուլտուրաներ
- \* ծաղիկի հարուցչի հյուսվածքային կուլտուրաներ և պատրաստուկներ
- \* մանրադիտակ
- \* պաստառներ

**Թեմա 1**

Դաբադի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրում, ուսումնասիրում և տարբերակում:

**Թեմա 2**

Կատաղության հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրում, ուսումնասիրում և տարբերակում:

Թեմա 3

Ծաղկի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրում, ուսումնասիրում և տարբերակում:

ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 5.

Դասավանդման օժանդակ նյութեր.

- \* տեսաֆիլմեր
- \* պաստառներ

Թեմա 1

Խշխշան պալարի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

Թեմա 2

Չարորակ հարբուխային տենդի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

Թեմա 3

Պարատուբերկուլյոզի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 11.

Պարապմունքի անցկացման վայրը.

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- \* խշխշան պալարի հարուցչի մաքուր կուլտուրաներ և պատրաստուկներ
- \* չարորակ հարբուխային տենդի հարուցչի մաքուր կուլտուրաներ
- \* պարատուբերկուլյոզի հարուցչի մաքուր կուլտուրաներ և պատրաստուկներ
- \* մանրադիտակ
- \* պաստառներ

Թեմա 1

Խշխշան պալարի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրումը: Խշխշան պալարի հարուցչի պատրաստուկների, կուլտուրային առանձնահատկությունների ուսումնասիրում, նկարագրում և տարբերակում:

Թեմա 2

Չարորակ հարբուխային տենդի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրում, ուսումնասիրում և տարբերակում:

Թեմա 3

Պարատուբերկուլյոզի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրումը: Պարատուբերկուլյոզի հարուցչի պատրաստուկների, կուլտուրային առանձնահատկությունների ուսումնասիրում, նկարագրում և տարբերակում:

ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 6.

Դասավանդման օժանդակ նյութեր.

- \* տեսաֆիլմեր
- \* պաստառներ

Թեմա 1

Խոշոր եղջերավոր անասունների ժանտախտի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

Թեմա 2

Խոշոր եղջերավոր անասունների լեյկոզի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 12.

*Պարապմունքի անցկացման վայրը.*

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- \* խոշոր եղջերավոր անասունների ժանտախտի հարուցչի հոյսվածքային կուլտուրաներ
- \* խոշոր եղջերավոր անասունների լեյկոզի հարուցչի հոյսվածքային կուլտուրաներ
- \* պաստառներ

Թեմա 1

Խոշոր եղջերավոր անասունների ժանտախտի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրում, ուսումնասիրում և տարբերակում:

Թեմա 2

Խոշոր եղջերավոր անասունների լեյկոզի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրում, ուսումնասիրում և տարբերակում:

ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 7.

*Դասավանդման օժանդակ նյութեր.*

- \* տեսաֆիլմեր
- \* պաստառներ

Թեմա 1

Խոշոր եղջերավոր անասունների գանգուղեղի սպունգանման հիվանդության հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

Թեմա 2

Սկրեյպի հիվանդության հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 13.

*Պարապմունքի անցկացման վայրը.*

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- \* տեսաֆիլմեր
- \* պաստառներ

Թեմա 1

Խոշոր եղջերավոր անասունների գանգուղեղի սպունգանման հիվանդության հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրում, ուսումնասիրում և տարբերակում:

Թեմա 2

Սկրեյպի հիվանդության հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրում, ուսումնասիրում և տարբերակում:

ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 8.

*Դասավանդման օժանդակ նյութեր.*

- \* տեսաֆիլմեր
- \* պաստառներ

Թեմա 1

Ոչխարների բրադզոտի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

Թեմա 2

Ոչխարների ինֆեկցիոն էնտերոտոքսեմիայի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

Թեմա 3

Ոչխարների և այծերի կոնտագիոզ էկտիմայի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 14.

*Պարապմունքի անցկացման վայրը.*

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- \* ոչխարների բրադզոտի հարուցչի մաքուր կուլտուրաներ և պատրաստուկներ
- \* ոչխարների ինֆեկցիոն էնտերոտոքսեմիայի հարուցչի մաքուր կուլտուրաներ և պատրաստուկներ
- \* ոչխարների և այծերի կոնտագիոզ էկտիմայի հարուցչի հյուսվածքային կուլտուրաներ և պատրաստուկներ
- \* մանրադիտակ
- \* պաստառներ

Թեմա 1

Ոչխարների բրադզոտի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրումը: Ոչխարների բրադզոտի հարուցչի պատրաստուկների, կուլտուրային առանձնահատկությունների ուսումնասիրում, նկարագրում և տարբերակում:

Թեմա 2

Ոչխարների ինֆեկցիոն էնտերոտոքսեմիայի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրումը: Ոչխարների ինֆեկցիոն էնտերոտոքսեմիայի հարուցչի պատրաստուկների, կուլտուրային առանձնահատկությունների ուսումնասիրում, նկարագրում և տարբերակում:

Թեմա 3

Ոչխարների և այծերի կոնտագիոզ էկտիմայի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրում, ուսումնասիրում և տարբերակում:

ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 9.

*Դասավանդման օժանդակ նյութեր.*

- \* տեսաֆիլմեր
- \* պաստառներ

Թեմա 1

Խոզերի կարմրախտի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

Թեմա 2

Խոզերի ատրոֆիկ ռինիտի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 10.

*Դասավանդման օժանդակ նյութեր.*

- \* տեսաֆիլմեր
- \* պաստառներ

Թեմա 1

Խոզերի կլասիկ ժանտախտի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

Թեմա 2

Խոզերի աֆրիկական ժանտախտի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 15.

*Պարապմունքի անցկացման վայրը.*

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- \* խոզերի կարմրախտի հարուցչի մաքուր կուլտուրաներ և պատրաստուկներ
- \* խոզերի ատրոֆիկ ռինիտի հարուցչի մաքուր կուլտուրաներ և պատրաստուկներ
- \* խոզերի կլասիկ ժանտախտի հարուցչի հյուսվածքային կուլտուրաներ
- \* խոզերի աֆրիկական ժանտախտի հարուցչի հյուսվածքային կուլտուրաներ
- \* մանրադիտակ
- \* պաստառներ

**Թեմա 1**

խոզերի կարմրախտի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրումը: Խոզերի կարմրախտի հարուցչի պատրաստուկների, կուլտուրային առանձնահատկությունների ուսումնասիրում, նկարագրում և տարբերակում:

**Թեմա 2**

խոզերի ատրոֆիկ ռինիտի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրումը: Խոզերի ատրոֆիկ ռինիտի հարուցչի պատրաստուկների, կուլտուրային առանձնահատկությունների ուսումնասիրում, նկարագրում և տարբերակում:

**Թեմա 3**

խոզերի կլասիկ ժանտախտի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրում, ուսումնասիրում և տարբերակում:

**Թեմա 4**

խոզերի աֆրիկական ժանտախտի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրում, ուսումնասիրում և տարբերակում:

**ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 11.**

*Դասավանդման օժանդակ նյութեր.*

- \* տեսաֆիլմեր
- \* պաստառներ

**Թեմա 1**

Ձիերի խլնախտի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

**Թեմա 2**

Ձիերի ինֆեկցիոն անենիայի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

**Թեմա 3**

Ձիերի աֆրիկական ժանտախտի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 16.**

*Պարապմունքի անցկացման վայրը.*

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- \* ձիերի խլնախտի հարուցչի մաքուր կուլտուրաներ և պատրաստուկներ
- \* ձիերի ինֆեկցիոն անենիայի հարուցչի հյուսվածքային կուլտուրաներ
- \* ձիերի աֆրիկական ժանտախտի հարուցչի հյուսվածքային կուլտուրաներ
- \* մանրադիտակ
- \* պաստառներ

**Թեմա 1**

Ձիերի խլնախտի հարուցչի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրումը: Ձիերի խլնախտի հարուցչի հարուցչի պատրաստուկների, կուլտուրային առանձնահատկությունների ուսումնասիրում, նկարագրում և տարբերակում:

Թեմա 2

Ձիերի ինֆեկցիոն անեմիայի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրում, ուսումնասիրում և տարբերակում:

Թեմա 3

Ձիերի աֆրիկական ժանտախտի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրում, ուսումնասիրում և տարբերակում:

---

ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 12.

*Դասավանդման օժանդակ նյութեր.*

- \* տեսաֆիլմեր
- \* պաստառներ

Թեմա 1

Գյուղատնտեսական կենդանիների մատղաշի կոլիբակտերիոզի հարուցիչների ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

Թեմա 2

Գյուղատնտեսական կենդանիների մատղաշի սալմոնելյոզի հարուցիչների ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

---

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՍՈՒՆՔ 17.

*Պարապմունքի անցկացման վայրը.*

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- \* գյուղատնտեսական կենդանիների մատղաշի կոլիբակտերիոզի հարուցիչների մաքուր կուլտուրաներ և պատրաստուկներ
- \* գյուղատնտեսական կենդանիների մատղաշների սալմոնելյոզի հարուցիչների մաքուր կուլտուրաներ և պատրաստուկներ
- \* մանրադիտակ
- \* պաստառներ

Թեմա 1

Գյուղատնտեսական կենդանիների մատղաշի կոլիբակտերիոզի հարուցիչների ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրումը: Գյուղատնտեսական կենդանիների մատղաշի կոլիբակտերիոզի հարուցիչների պատրաստուկների, կուլտուրային առանձնահատկությունների ուսումնասիրում, նկարագրում և տարբերակում:

Թեմա 2

Գյուղատնտեսական կենդանիների մատղաշի սալմոնելյոզի հարուցիչների ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրումը: Գյուղատնտեսական կենդանիների մատղաշի սալմոնելյոզի հարուցիչների պատրաստուկների, կուլտուրային առանձնահատկությունների ուսումնասիրում, նկարագրում և տարբերակում:

---

ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 13.

*Դասավանդման օժանդակ նյութեր.*

- \* տեսաֆիլմեր
- \* պաստառներ

Թեմա 1

Թռչունների Նյուկասյան հիվանդության հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

Թեմա 2

Թռչունների գրիպի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

Թեմա 3

Մարեկի հիվանդության հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՍՈՒՆՔ 18.

*Պարապմունքի անցկացման վայրը.*

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- \* Նյուկասյան հիվանդության հարուցչի հյուսվածքային կուլտուրաներ
- \* թռչունների գրիպի հարուցչի հյուսվածքային կուլտուրաներ
- \* Մարեկի հիվանդության հարուցչի հյուսվածքային կուլտուրաներ
- \* պաստառներ

Թեմա 1

Թռչունների Նյուկասյան հիվանդության հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրում, ուսումնասիրում և տարբերակում:

Թեմա 2

Թռչունների գրիպի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրում, ուսումնասիրում և տարբերակում:

Թեմա 3

Մարեկի հիվանդության հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրում, ուսումնասիրում և տարբերակում:

ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 14.

*Դասավանդման օժանդակ նյութեր.*

- \* տեսաֆիլմեր
- \* պաստառներ

Թեմա 1

Թռչունների ինֆեկցիոն լարինգոտրախեիտ հիվանդության հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

Թեմա 2

Թռչունների օրնիտոզ հիվանդության հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

Թեմա 3

Ճագարների վիրուսային արյունահոսային հիվանդության հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

Թեմա 4

Ճագարների միքսոմատոզի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՍՈՒՆՔ 19.

*Պարապմունքի անցկացման վայրը.*

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- \* թռչունների ինֆեկցիոն լարինգոտրախեիտի հարուցչի հյուսվածքային կուլտուրաներ
- \* թռչունների օրնիտոզ հիվանդության հարուցչի հյուսվածքային կուլտուրաներ
- \* ճագարների վիրուսային արյունահոսային հիվանդության հարուցչի հյուսվածքային կուլտուրաներ
- \* ճագարների միքսոմատոզի հարուցչի հյուսվածքային կուլտուրաներ

*\* պաստառներ*

Թեմա 1

Թռչունների ինֆեկցիոն լարինգոտրախեիտ հիվանդության հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրում, ուսումնասիրում և տարբերակում:

Թեմա 2

Թռչունների օրնիտոզ հիվանդության հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրում, ուսումնասիրում և տարբերակում:

Թեմա 3

Շագաների վիրուսային արյունահոսային հիվանդության հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրում, ուսումնասիրում և տարբերակում:

Թեմա 4

Շագաների միքսոմատոզի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրում, ուսումնասիրում և տարբերակում:

**ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 15.**

*Դասավանդման օժանդակ նյութեր.*

- \* տեսաֆիլմեր*
- \* պաստառներ*

Թեմա 1

Ձկների աերոմոնոզ հիվանդության հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

Թեմա 2

Սաղմոն ձկների ֆուրունկուլյոզի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

Թեմա 3

Ծիածանագույն կարմրախայտի վիրուսային արյունահոսային սեպտիցեմիա հիվանդության հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

Թեմա 4

Ձկների բրոնխոմիկոզ հիվանդության հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 20.**

*Պարապմունքի անցկացման վայրը.*

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ*

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- \* ձկների աերոմոնոզի հարուցչի մաքուր կուլտուրաներ և պատրաստուկներ*
- \* սաղմոն ձկների ֆուրունկուլյոզի հարուցչի մաքուր կուլտուրաներ և պատրաստուկներ*
- \* ծիածանագույն կարմրախայտի վիրուսային արյունահոսային սեպտիցեմիայի հարուցչի մաքուր կուլտուրաներ*
- \* մանրադիտակ*
- \* պաստառներ*

Թեմա 1

Ձկների աերոմոնոզ հիվանդության հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրումը: Ձկների աերոմոնոզ հիվանդության հարուցչի պատրաստուկների, կուլտուրային առանձնահատկությունների ուսումնասիրում, նկարագրում և տարբերակում:

Թեմա 2

Սաղմոն ձկների ֆուրունկուլյոզի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրումը: Սաղմոն ձկների ֆուրունկուլյոզի հարուցչի պատրաստուկների, կուլտուրային առանձնահատկությունների ուսումնասիրում, նկարագրում և տարբերակում:

**Թեմա 3**

Ծիածանագույն կարմրախայտի վիրուսային ալյունահոսային սեպտիցեմիա հիվանդության հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրում, ուսումնասիրում և տարբերակում:

**Թեմա 4**

Ձկների բրոնխոմիկոզի հարուցչի ձևաբանական և ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների նկարագրում, ուսումնասիրում և տարբերակում:

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3. ՄԱՆՐԷՆԵՐԻ ՏԱՐԲԵՐ ՏԵՍԱԿՆԵՐԻ ՑԱՆՔՍԻ ԵՎ ԱՃԵՑՄԱՆ ՏԵԽՆԻԿԱՆ ՀԱՍՏԱՊԱՏԱՍԽԱՆ ԱՆՆՊԱՅԻՆ ՄԻՋՎԱՅՐԵՐՈՒՄ**

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 1.**

*Պարապմունքի անցկացման վայրը.*

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- \* տարբեր տեսակի սննդամիջավայրեր
- \* մաքուր կուլտուրա ստանալու համար անհրաժեշտ լաբորատոր ամանեղեն և գործիքներ

**Թեմա 1**

Մանրէների աճեցման համար նախատեսված սննդամիջավայրերի դասակարգումը և դրանց ներկայացվող պահանջները:

**Թեմա 2**

Ամանեղենի նախապատրաստումը սննդարար միջավայրերի պատրաստման համար:

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 2.**

*Պարապմունքի անցկացման վայրը.*

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| * չոր ՄՊԲ, ՄՊԱ                               | * Պետրիի թասիկներ        |
| * կաթնաշաքար                                 | * Պաստերի կաթոցիչներ     |
| * ծծմբաթթվային նատրիումի 10%-անոց լուծույթ   | * փորձանոթներ և կոլբաներ |
| * ֆուլսինի սպիրտային լուծույթ                | * սպիրտայրոց             |
| * մեթիլեն կապույտի 0.5%-անոց ջրային լուծույթ | * քամիչ թուղթ            |
| * էոզինի 2%-անոց ջրային լուծույթ             | * պլատինե օղակ           |
| * ֆոսֆորաթթվային կալիում                     | * թորած ջուր             |
| * թերմոստատ                                  |                          |

**Թեմա 1**

Սսապեպտոնային արգանակի (ՄՊԲ) պատրաստումը համապատասխան չոր սննդարար միջավայրից:

**Թեմա 2**

Սսապեպտոնային ազարի (ՄՊԱ) պատրաստումը համապատասխան չոր սննդարար միջավայրից:

**Թեմա 3**

Էնդոյի ազարի պատրաստումը համապատասխան չոր սննդարար միջավայրից:

**Թեմա 4**

Լևինի ազարի պատրաստումը համապատասխան չոր սննդարար միջավայրից:

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 3.**

*Պարապմունքի անցկացման վայրը.*

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- |                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| * ՄՊԱ                            | * պեպտոնաջուր            |
| * ՄՊԲ                            | * թերմոստատ              |
| * ֆիբրինազրկված արյուն           | * Պետրիի թասիկներ        |
| * խաղողաշաքարի 20%-անոց լուծույթ | * Պաստերի կաթոցիչներ     |
| * տավարի լյարդ                   | * փորձանոթներ և կոլբաներ |
| * վազելինի յուղ                  | * սպիրտայրոց             |

\* քամիչ թուղթ

\* պլատինե օղակ

Թեմա 1

Արյունային և արյունաշաքարային ազարների պատրաստումը:

Թեմա 2

Սապեպտոնային լյարդային արգանակի (Կիտո-Տարրոցի) պատրաստումը:

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 4.**

Պարապմունքի անցկացման վայրը.

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- \* տարբեր տեսակի սննդարար միջավայրեր
- \* ինդիկատորային թուղթ
- \* pH-մետր

Թեմա 1

Պատրաստված սննդարար միջավայրերի pH-ի ստուգումը ինդիկատորային թղթով և pH-մետրով:

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 5.**

Պարապմունքի անցկացման վայրը.

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- |                               |                          |
|-------------------------------|--------------------------|
| * մանրէների մաքուր կուլտուրա  | * Պաստերի կաթոցիչներ     |
| * մսապեպտոնային արգանակ       | * փորձանոթներ և կոլբաներ |
| * մսապեպտոնային ազար          | * սպիրտայրոց             |
| * մսապեպտոնային ժելատին (ՄՊԺ) | * քամիչ թուղթ            |
| * թերմոստատ                   | * պլատինե օղակ           |
| * Պետրիի թասիկներ             | * ապակյա շպատելներ       |

Թեմա 1

Մանրէային ցանքսերի և փոխացանքսերի կատարման տեխնիկան արհեստական սննդարար միջավայրերի վրա: Ցանքսի կատարում մսապեպտոնային արգանակում, մսապեպտոնային ազարում և մսապեպտոնային ժելատինում:

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 6.**

Պարապմունքի անցկացման վայրը.

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- |                                      |                          |
|--------------------------------------|--------------------------|
| * անաերոբ մանրէների մաքուր կուլտուրա | * փորձանոթներ և կոլբաներ |
| * ՄՊԱ Պետրիի թասիկներով              | * սպիրտայրոց             |
| * թեք ՄՊԱ                            | * քամիչ թուղթ            |
| * թերմոստատ                          | * պլատինե օղակ           |
| * Պետրիի թասիկներ                    | * ապակյա շպատելներ       |
| * Պաստերի կաթոցիչներ                 |                          |

Թեմա 1

Աերոբ մանրէների մաքուր կուլտուրաների ստացման եղանակները (Պաստերի, Կոխի, Դրիգալսկու, բարձր և ցածր ջերմաստիճանի, քիմիական, կենսաբանական, հատակահեղուկի ցանքսի):

Թեմա 2

Մաքուր կուլտուրայի ստացումը Դրիգալսկու եղանակով:

Թեմա 3

Մաքուր կուլտուրայի ստացումը հատակահեղուկի ցանքսի եղանակով:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 7.

Պարապմունքի անցկացման վայրը.

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| * անաերոբ մանրէների մաքուր կուլտուրաներ | * Պաստերի կաթոցիչներ     |
| * աերոբ մանրէների մաքուր կուլտուրաներ   | * փորձանոթներ և կոլբաներ |
| * արյունաշաքարային ագար                 | * սպիրտայրոց             |
| * ՄՊԱ                                   | * քամիչ թուղթ            |
| * թերմոստատ                             | * սլատինե օղակ           |
| * Պետրիի թասիկներ                       | * ապակյա շպատելներ       |

Թեմա 1

Անաերոբ մանրէների մաքուր կուլտուրաների ստացման եղանակները (մեխանիկական, քիմիական, կենսաբանական, համակցված):

Թեմա 2

Անաերոբ մանրէների մաքուր կուլտուրայի ստացումը Կիտտ-Տարրոցի միջավայրում ցանքս կատարելով:

Թեմա 3

Անաերոբ մանրէների մաքուր կուլտուրայի ստացումը կենսաբանական եղանակով:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 8.

Պարապմունքի անցկացման վայրը.

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- \* տարբեր տեսակի մանրէների մաքուր կուլտուրաներ տարբեր տեսակի սննդամիջավայրերում
- \* պաստառներ

Թեմա 1

Մաքուր կուլտուրաների հետազոտման սխեման (ձևաբանական, ֆիզիոլոգիական, կենսաքիմիական, հակածնային յուրատեսակություն, թունագոյացում, ախտածնություն):

Թեմա 2

Մանրէական գաղութների ձևերը և դրանց ուսումնասիրման կարգը: Մանրէների աճեցվածի բնույթը հեղուկ սննդարար միջավայրերում:

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 4. ՔՍՈՒԿՆԵՐԻ ՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ՏԵԽՆԻԿԱՆ ՎԱՐԱԿԻՉ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՄԱՆՐԷԱԲԱՆԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏՄԱՆ ՀԱՄԱՐ: ՄԱՆՐԷՆԵՐԻ ՌԻՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒՄԸ, ՏԱՐԲԵՐՎԱԿՈՒՄԸ ԵՎ ՆՈՒՅՆԱԿԱՆԱՑՈՒՄԸ ՔՍՈՒԿՆԵՐՈՒՄ**

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 1.**

*Պարապմունքի անցկացման վայրը.*

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- \* տարբեր տեսակի մանրադիտակներ
- \* պաստառներ

**Թեմա 1**

Մանրէների հետազոտումը մանրադիտակային եղանակով: Մանրադիտակների տարբեր տեսակները: Մանրադիտակից օգտվելու հիմնական կանոնները: Լուսային մանրադիտակի կառուցվածքը:

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 2.**

*Պարապմունքի անցկացման վայրը.*

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- \* լյունիհիսցենտային մանրադիտակ
- \* էլեկտրոնային մանրադիտակ

**Թեմա 1**

Լյունիհիսցենտային մանրադիտակի կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը:

**Թեմա 2**

Էլեկտրոնային մանրադիտակի կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը:

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 3.**

*Պարապմունքի անցկացման վայրը.*

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- |                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| * հիմնային ֆուքսին                | * մեթիլեն կապույտի 1%-անոց լուծույթ |
| * 96 <sup>o</sup> էթիլ սպիրտ      | * սոդայի 0.5%-անոց լուծույթ         |
| * կարբոլաթթվի 5%-անոց լուծույթ    | * էոզինի 1:1000 լուծույթ            |
| * չեզոք կարմիր                    | * թորած ջուր                        |
| * սաֆրանին                        | * ֆիլտրաթուղթ                       |
| * մեթիլեն կապույտ                 | * կշեռք                             |
| * կծու կալիումի 10%-անոց լուծույթ | * փորձանոթներ և կոլբաներ            |
| * կալիումի յոդիտ                  | * կաթոցիչներ                        |
| * բյուրեղային յոդ                 |                                     |

**Թեմա 1**

Մանրէաբանության մեջ կիրառվող հիմնական ներկերը: Առավել շատ գործածական ներկերի բնութագիրը:

**Թեմա 2**

Առավել շատ գործածական ներկալուծույթների պատրաստումը (ֆուքսին հազեցած, ֆուքսինի Ցիլի, չեզոք կարմիրի, սաֆրանինի, մեթիլեն կապույտի հազեցած սպիրտային և ջրային, մեթիլեն կապույտի Լյոֆլերի, Լյուգոլի, Լեյշմանի ներկալուծույթներ):

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 4.**

**Պարապմունքի անցկացման վայրը.**

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

**Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.**

- \* 96<sup>o</sup> էթիլ սպիրտ
- \* սպիրտ-եթերի հավասար խառնուրդ (Նիկիֆորովի խառնուրդ)
- \* սպիրտայրոց
- \* մեթիլ սպիրտ
- \* ացետոն
- \* առարկայական ապակիներ
- \* ծածկապակիներ

**Թեմա 1**

Պատրաստուկ-քսուկների և պատրաստուկ-տպվածքների պատրաստման տեխնիկան և ընթացքը: Պատրաստուկների պատրաստման փուլերը (քսուկի պատրաստում, չորացում, ֆիքսում, ներկում):

**Թեմա 2**

Պատրաստուկների ֆիքսման եղանակները (ֆիզիկական և քիմիական):

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 5.**

**Պարապմունքի անցկացման վայրը.**

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

**Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.**

- \* մանրէների կուլտուրաներ
- \* ֆուքսինի Պֆեյֆերի լուծույթ
- \* մեթիլեն կապույտի ջրային լուծույթ
- \* մեթիլեն կապույտի ջրասպիրտային լուծույթ
- \* Լյոֆֆլերի լուծույթ
- \* առարկայական ապակիներ
- \* ծածկապակիներ
- \* 96<sup>o</sup> էթիլ սպիրտ
- \* սպիրտ-եթերի հավասար խառնուրդ (Նիկիֆորովի խառնուրդ)
- \* սպիրտայրոց
- \* կաթոցիչներ
- \* ֆիլտրաթուղթ
- \* թորած ջուր

**Թեմա 1**

Պատրաստուկների ներկման եղանակները (պարզ և բարդ): Պատրաստուկների ներկման ընթացքը:

**Թեմա 2**

Պատրաստուկների ներկումը պարզ եղանակով:

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 6.**

**Պարապմունքի անցկացման վայրը.**

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

**Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.**

- \* մանրէների կուլտուրաներ
- \* Գրամի եղանակով ներկման համար անհրաժեշտ ներկալուծույթներ և ռեակտիվներ
- \* զենցիան մանուշակագույն կարբոլյան լուծույթ
- \* Լյուգոլի լուծույթ
- \* նոսրացված ֆուքսին
- \* սաֆրանին
- \* առարկայական ապակիներ
- \* ծածկապակիներ
- \* 96<sup>o</sup> էթիլ սպիրտ
- \* սպիրտ-եթերի հավասար խառնուրդ (Նիկիֆորովի խառնուրդ)
- \* սպիրտայրոց
- \* ֆիլտրաթուղթ
- \* կաթոցիչներ
- \* թորած ջուր

**Թեմա 1**

Պատրաստուկների ներկումը բարդ եղանակով: Պատրաստուկների ներկումը Գրամի եղանակով:

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 7.**

**Պարապմունքի անցկացման վայրը.**

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- \* սպոր առաջացնող մանրէների կուլտուրաներ
- \* ֆուքսինի Ցիլի կամ կարբոլյան լուծույթ
- \* ծծմբական թթվի 3%-անոց ջրային լուծույթ
- \* Լյոֆֆլերի մեթիլեն կապույտի լուծույթ
- \* չեզոք կարմիրի 0,5%-անոց ջրային լուծույթ
- \* առարկայական ապակիներ
- \* ծածկապակիներ
- \* 96<sup>o</sup> էթիլ սպիրտ
- \* սպիրտ-եթերի հավասար խառնուրդ (Նիկիֆորովի խառնուրդ)
- \* սպիրտայրոց
- \* ֆիլտրաթուղթ
- \* կաթոցիչներ
- \* թորած ջուր

Թեմա 1 Բակտերիաների սպորների ներկումը Ջլատոգորովի եղանակով:

Թեմա 2 Բակտերիաների սպորների ներկումը Պեշկովի եղանակով:

Թեմա 3 Թթվակայուն բակտերիաների ներկումը Ցիլ-Նիլսենի եղանակով:

---

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆԷ 8.**

*Պարապմունքի անցկացման վայրը.*

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- \* մանրէների կուլտուրաներ
- \* սաֆրանինի 2-3%-անոց լուծույթ
- \* Ռոմանովսկի-Գիմզայի գործարանային ներկալուծույթ
- \* առարկայական ապակիներ
- \* ծածկապակիներ
- \* 96<sup>o</sup> էթիլ սպիրտ
- \* սպիրտ-եթերի հավասար խառնուրդ (Նիկիֆորովի խառնուրդ)
- \* սպիրտայրոց
- \* ֆիլտրաթուղթ
- \* կաթոցիչներ
- \* թորած ջուր

Թեմա 1 Մանրէների պատիճի ներկումը Օլտի եղանակով:

Թեմա 2 Մանրէների պատիճի ներկումը Ռոմանովսկի-Գիմզայի եղանակով:

---

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆԷ 9.**

*Պարապմունքի անցկացման վայրը.*

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- \* մանրէների կուլտուրաներ
- \* մեջտեղում փոսիկ ունեցող առարկայական ապակի
- \* առարկայական ապակիներ
- \* ծածկապակիներ
- \* 96<sup>o</sup> էթիլ սպիրտ
- \* գլիցերին
- \* ֆուքսինի Ցիլի կամ կարբոլյան լուծույթ
- \* մեթիլեն կապույտի ջրային լուծույթ
- \* սպիրտ-եթերի հավասար խառնուրդ (Նիկիֆորովի խառնուրդ)
- \* սպիրտայրոց
- \* ֆիլտրաթուղթ
- \* կաթոցիչներ
- \* թորած ջուր

Թեմա 1 Մանրէների շարժունակության ուսումնասիրումը «ճնշված կաթիլի» և «կախված կաթիլի» եղանակներով:

Թեմա 2 Պատրաստուկների պատրաստումը մանրադիտակային սնկերից:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 10 և 11

Պարապմունքի անցկացման վայրը.

- \* մանրէաբանական և վիրուսաբանական լաբորատորիա, կամ այդ նպատակի համար նախատեսված հատուկ սենյակներ

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- \* կենդանական ծագման տարբեր տեսակի մթերք և հումք
- \* բուսական ծագման տարբեր տեսակի մթերք և հումք
- \* քսուկների պատրաստման համար տարբեր տեսակի ներկալուծույթներ
- \* սպիրտ-եթերի հավասար խառնուրդ (Նիկիֆորովի խառնուրդ)
- \* սպիրտայրոց
- \* ֆիլտրաթուղթ
- \* կաթոցիչներ
- \* թորած ջուր
- \* առարկայական ապակիներ
- \* մանրադիտակ

Թեմա 1

Պատրաստուկ-քսուկների և պատրաստուկ-տպվածքների պատրաստում և ուսումնասիրում տարբեր տեսակի պարենային հումքից և սննդամթերքից: