

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

**«ՊԱՐԵՆԱՄԹԵՐՔԻ ՓՈՐՁԱԳԵՏ»
ՈՐԱԿԱՎՈՐՈՒՄ**

ՈՒՍՈՒՄՆԱԴՈՒԹՅԱՆ ՆՅՈՒԹ

ՄՈԴՈՒԼ ՓԱ2-07-010

«ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ԾԱՐՊԻ ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ»

ՍՈՂՈՒԼԻ ՆՊԱՏԱԿԸ՝ Ունենալ ընդհանուր գիտելիքներ կենդանական ճարպի վերաբերյալ, ձեռք բերել կենդանական ճարպի անասնաբուժա-սանիտարական փորձաքննություն կատարելու, ինչպես նաև նրա անվտանգությանը ներկայացվող ցուցանիշների որոշման կարողություն և այդ ամենի հիման վրա տալ համապատասխան սանիտարական գնահատական հետազոտվող մթերքի լավորակության, անվտանգության և հետագա օգտագործման վերաբերյալ:

ՍՈՂՈՒԼԻ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ՝ 8 ժամ դասախոսություն
46 ժամ լաբորատոր պարապմունք

ՍՈՂՈՒԼԻ ԿՐԵԴԻՏԱՅԻՆ ԱՐԺԵՔԸ՝ « 1.5 »

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1. ՈՒՆԵՆԱԼ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԳԻՏԵԼԻՔՆԵՐ ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ՃԱՐՊԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ

ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 1.

Դասավանդման օժանդակ նյութեր.

- * տարբեր տեսակի կենդանիների ճարպեր
- * տեսաֆիլմեր
- * պաստառներ

Թեմա 1

Կենդանական ճարպի վերամշակման արտադրամասի կառուցվածքն ու սարքավորումները:

Թեմա 2

Կենդանական ճարպի բաղադրությունն ու հատկությունները:

ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 2.

Դասավանդման օժանդակ նյութեր.

- * տարբեր տեսակի կենդանիների ճարպեր
- * տեսաֆիլմեր
- * պաստառներ

Թեմա 1

Կենդանական ճարպահումքի վերամշակման եղանակները:

Թեմա 1

Տարբեր տեսակի կենդանիների ճարպի տարբերիչ առանձնահատկությունները:

ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 3.

Դասավանդման օժանդակ նյութեր.

- * տարբեր տեսակի կենդանիների ճարպեր
- * տեսաֆիլմեր
- * պաստառներ

Թեմա 1

Կենդանական ճարպի փաթեթավորումը, պահպանումը, պահածոյացումը և տեղափոխումը:

Թեմա 2

Կենդանական ճարպի վերամշակման անասնաբուժասանիտարական պայմանները:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 1.

Պարապմունքի անցկացման վայրը.

- * կենդանական ճարպի վերամշակման ձեռնարկություններ կամ արտադրամասեր

Թեմա 1

Նկարագրել կենդանական ճարպի վերամշակման արտադրամասի կառուցվածքն ու սարքավորումները:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 2.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- * տարբեր տեսակի կենդանիների ճարպեր
- * պաստառներ

Թեմա 1

Տարբերակել տարբեր կենդանատեսակների ճարպը:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 3.

Պարապմունքի անցկացման վայրը.

- * կենդանական ճարպի վերամշակման ձեռնարկություններ կամ արտադրամասեր

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- * տարբեր տեսակի կենդանիների ճարպեր
- * ճարպերի փաթեթավորման, պահպանման, պահածոյացման և տեղափոխման համար անհրաժեշտ սարքավորումներ և գործիքներ

Թեմա 1

Նկարագրել կենդանական ճարպի փաթեթավորումը, պահպանումը, պահածոյագումը և տեղափոխումը:

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2. ԿԱՏԱՐԵԼ ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ՃԱՐՊԻ ՕՐԳԱՆՈԼԵՊՏԻԿ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՏԱԼ ՀԱՍԱՊԱՏԱՍԽԱՆ ՍԱՆԻՏԱՐԱԿԱՆ ՓՆԱՀԱՏԱԿԱՆ

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 1.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- * տարբեր տեսակի կենդանիների ճարպեր
- * դանակ
- * ճարպի փաթեթավորման և պահպանման պարագաներ

Թեմա 1

Իմանալ կենդանական ճարպերի անասնաբուժա-սանիտարական փորձաքննության նպատակները:

Թեմա 2

Կենդանական ճարպի հետազոտման համար վերցնել միջին նմուշ:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 2.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- * տարբեր տեսակի կենդանիների ճարպեր
- * մկրատ
- * դանակ
- * առարկայական ապակիներ
- * փորձանոթներ և կուլբաներ
- * շպատել
- * ջրային բաղնիք

Թեմա 1

Կատարել կենդանական ճարպի օրգանոլեպտիկ հետազոտություն (գույն, թափանցիկություն, համ, հոտ, կոնսիստենցիա) և տալ համապատասխան սանիտարական գնահատական:

Գույնի որոշումը – 1.5-2 սմ տրամագիծ ունեցող անգույն ապակյա փորձանոթի մեջ լցնել հալեցրած ճարպ և տեղավորել սառը ջրով լի բաժակի մեջ 1-2 ժամ տևողությամբ: Այնուհետև փորձանոթը հանել բաժակից և 5-20 ջերմության պայմաններում ցերեկային լույսի տակ որոշել գույնը: Տարբեր տեսակի կենդանիների ճարպը ունի սպիտակ կամ դեղնավուն գունավորում: Քայքայված ճարպը դառնում է մուգ-գորշավուն, իսկ փչացման խորը շրջանում՝ դարչնագույն կամ կանաչ:

Թափանցիկության որոշումը – մաքուր չոր գլանի կամ անգույն ապակուց պատրաստված լայն տրամագծի փորձանոթի մեջ լցնել ջրային բաղնիքում հալեցրած 100 մլ ճարպ և դիտել ցերեկային լույսի տակ: Բարորակ թարմ ճարպը թափանցիկ է, իսկ ոչ բարորակը՝ պղտոր:

Հոտի և համի որոշումը – հոտը որոշելու համար մաքուր ապակյա թիթեղը բարակ շերտով օժել հետազոտվող ճարպով: Համը որոշելու համար ճարպի որոշ քանակություն դնել լեզվի վրա: Վերոհիշյալ հետազոտությունները կատարում են սենյակային ջերմաստիճանում: Բարորակ թարմ ճարպի համը և հոտը յուրահատուկ են կենդանու տեսակին, պետք է լինեն առանց կաղմնակի հոտի կամ համի: Փչացած ճարպը ունենում է բորբոսնած, կծված հոտ և սուր համ:

Կոնսիստենցիայի որոշումը – որոշման նպատակով շպատելով սեղմել ճարպը: Տարբեր տեսակի կենդանիների բարորակ թարմ ճանպն ունի ամուր, պինդ, օժանելիքանման կամ հեղուկ կոնսիստենցիա:

ԱՐԴՅՈՒՔ 3. ԿԱՏԱՐԵԼ ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ՃԱՐՊԻ ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՏԱԼ ՀԱՍԱՊԱՏԱՍԽԱՆ ՍԱՆԻՏԱՐԱԿԱՆ զՆԱՀԱՏԱԿԱՆ

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 1.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- * տարբեր տեսակի և որակի ճարպ
- * սպիրտ-եթերի խառնուրդ (1:2 հարաբերությամբ)
- * ֆենոլֆտալեինի 1%-անոց սպիրտային լուծույթ
- * կծու կալիումի 0.1 Ն լուծույթ
- * ջրային բաղնիք
- * փորձանոթներ և կոլբաներ
- * կաթոցիչներ
- * կշեռք

Թեմա 1

Որոշել ճարպի թթվային թիվը և տալ համապատասխան սանիտարական գնահատական:

Թթվության թիվը ցույց է տալիս ճարպային մոլեկուլի քայքայման աստիճանը. այն բարձրանում է ճարպի հիդրոլիզի և օքսիդացման ժամանակ: Թթվության թիվը արտահայտվում է կծու կալիումի միլիգրամների քանակով, որն անհրաժեշտ է 1 գ ճարպի մեջ եղած ազատ ճարպաթթուներին չեզոքացնելու համար: Տավարի, ոչխարի, խոզի և ոսկրային բարձր տեսակի ճարպերի թթվության թիվը թույլատրվում է մինչև 1.2, 1-ին տեսակինը՝ մինչև 2.2, իսկ հավաքածու ճարպինը՝ մինչև 3.5:

Փորձի ընթացքը: Կոլբայի մեջ կշռել 2 գ ճարպ, հալեցնելու նպատակով տեղավորել ջրային բաղնիք, ավելացնել 200 մլ սպիրտ-եթերի 1:2 հարաբերությամբ պատրաստված չեզոք խառնուրդ, ստացված հեղուկին կաթեցնել 3-5 կաթիլ ֆենոլֆտալեինի սպիրտային լուծույթ և տիտրել 0.1 Ն կծու կալիումի լուծույթով՝ մինչև 1 թուպեում չանհետացող վարդագույն գունավորման առաջանալը: Հաշվարկը կատարել հետևյալ բանաձևով.

$$X=(ax5.6xk)/b$$

- a – տիտրման ժամանակ ծախսված կծու կալիումի քանակը, մլ
- 5.6 – 1 մլ կծու կալիումի լուծույթի մեջ եղած չոր նյութի քանակը, մգ
- k – 0.1 Ն կծու կալիումի ուղղման գործակից
- b - փորձի համար վերցված ճարպի զանգվածը:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 2.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- * տարբեր տեսակի և որակի ճարպ
- * ապակյա բյուքս
- * չորացնող պահարան
- * էքսիկատոր
- * կշեռք

Թեմա 1

Որոշել ճարպի խոնավության քանակը:

35-40 մմ տրամագիծ և 40 մմ բարձրություն ունեցող ապակյա բյուքսայի մեջ կշռել 2-3 գ ճարպ, 1 ժամ տևողությամբ տեղադրել 102-105⁰ ջերմություն ունեցող չորացնող պահարանի մեջ, այնուհետև բյուքսան հովացնել էքսիկատորի մեջ և նորից կշռել: Նշված գործողությունը կրկնել մի քանի անգամ(Ամեն անգամ չորացման տևողությունը պետք է կազմի 30 րոպե: Եթե կշիռը չի փոխվում, գործողությունը վերջացնում են, իսկ եթե ավելանում է, հիմք են ընդունում ամենացածր կշիռը: Չորացման տևողությունը 3 ժամից ավել չպետք է լինի: Հաշվարկը կատարել հետևյալ բանաձևով.

$$X=[(a-c)x100]/b$$

- a – բյուքսայի կշիռն է ճարպի քանակի հետ մինչև չորացումը
- c – նույնն է չորացումից հետո
- b - ճարպի կշռաչափը:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 3.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- * տարբեր տեսակի և որակի ճարպ
- * հալստացիկ սանդ
- * չեզոք կարմի ներկի 0.01%-անոց լուծույթ
- * փորձանոթներ և կոլբաներ
- * կաթոցիչներ
- * կշեռք

Թեմա 1

Որոշել ցածրամուլեկուլային ճարպաթթուների քանակը չեզոք կարմիր ներկի ռեակցիայով և տալ համապատասխան սանիտարական գնահատական:

Ցածր մուլեկուլային ճարպաթթուների մեծ քանակության դեպքում չեզոք կարմիր ներկը պահպանում է իր կարմիր գույնը, իսկ աննշան քանակության դեպքում՝ դեղնում է: Ռեակցիան լավ արդյունք է տալիս խոզի ճարպի դեպքում:

Փորձի ընթացքը: Հաղճապակյա սանդի մեջ լցնել 0.5-1 գ ճարպ, ավելացնել 1 մլ չեզոք-կարմիր ներկի թարմ պատրաստված 0.01% ջրային լուծույթ և լավ տրորել, այնուհետև ներկի լուծույթը թափել և որոշել ճարպի գույնը:

խոզի և ոչխարի ճարպ		տավարի ճարպ	
գունավորումը	թարմության վիճակը	գունավորումը	թարմության վիճակը
դեղնավունից կանաչավուն երանգով մինչև դեղին	թարմ	դեղնավունից մինչև դարչնագույն	թարմ
մուգ դեղնավունից մինչև դեղնավուն	թարմ, սակայն պահպանության ենթակա չէ	դարչնագույնից մինչև դարչնավարդագույն	թարմ, սակայն պահպանության ենթակա չէ
դարչնագույնից վարդագույն	կասկածելի թարմության	դարչնավարդագույնից մինչև վարդագույն	կասկածելի թարմության
վարդագույնից մինչև կարմիր	փչացած	վարդագույնից մինչև կարմիր	փչացած

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒԷՔ 4.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- * տարբեր տեսակի և որակի ճարպ
- * թարմ արյուն
- * ջրային բաղնիք
- * բենզիդինի 5%-անոց սպիրտային լուծույթ
- * փորձանոթներ և կոլբաներ
- * կաթոցիչներ

Թեմա 1

Կատարել պերօքսիդների որակական հետազոտում և տալ ճարպի համապատասխան սանիտարական գնահատական:

Փորձի ընթացքը: Փորձանոթի մեջ լցնել 5 գ ճարպ, հալեցնել, ավելացնել 2-3 կաթիլ թարմ արյան 5%-անոց ջրային լուծույթ, 6-8 կաթիլ բենզիդինի 5%-անոց սպիրտային լուծույթ և 5 մլ գոլ ջուր: Խառնուրդը թափահարել և գնահատել: Պերօքսիդների առկայության դեպքում խառնուրդը ձեռք է բերում կանաչ գունավորում:

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 4. ՈՐՈՇԵԼ ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ՃԱՐՊԻ ՈՐԱԿԸ ԵՎ ՏԵՍԱԿԱՅԻՆ ՊԱՏԿԱՆԵԼԻՈՒԹՅՈՒՆԸ

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 1.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- * տարբեր տեսակի կենդանիների ճարպ
- * կծու կալիումի 0.5 Ն լուծույթ
- * պենզայի կտորներ
- * ջրային բաղնիք
- * ֆենոլֆտալեինի 1%-անոց սպիրտային լուծույթ
- * աղաթթվի 0.5 Ն լուծույթ
- * փորձանոթներ և կոլբաներ
- * կաթոցիչներ
- * կշեռք

Թեմա 1

Որոշել ճարպի որակը և տեսակային պատկանելիությունը:

Թեմա 2

Որոշել ճարպի օճառացման քիվը:

Օճառացման քիվը ցույց է տալիս 1 գ ճարպի չեզոքացման համար անհրաժեշտ 0.1 Ն կծու նատրիումի քանակը մգ-ով: Այն միշտ ավելի մեծ է, քան նույն ճարպի թթվային քիվը, քանի որ պայմանավորված է ինչպես ազատ, այնպես էլ կապված ճարպաթթուներով: Բարորակ ճարպի օճառացման քիվը կազմում է. տավար՝ 190-200, ոչխար՝ 192-198, խոզ՝ 193-200:

Փորձի ընթացքը: Կոլբայի մեջ լցնել 2 գ ճարպ, ավելացնել 25 մլ 0.5 Ն կծու կալիումի լուծույթ՝ 90%-անոց լուծույթով և պենզայի կտորներ: Կոլբան փակել խցանով, որի մեջ ամրացված է մոտ 60 սմ-անոց խողովակ, դնել եռացող ջրային բաղնիք և եռացնել 1 ժամ՝ պարբերաբար խառնելով: Թափանցիկ տաք լուծույթին ավելացնել 0.5 մլ ֆենոլֆտալեինի լուծույթ և տիտրել 0.5 Ն աղաթթվով՝ մինչև կայուն վարդագույն գունավորման առաջացումը: Միաժամանակ դնել ստուգիչ փորձ նույն ռեակտիվներով, միայն առանց ճարպի: Հաշվարկը կատարել հետևյալ բանաձևով.

$$x = \frac{28.05 \cdot (a - b)}{c}$$

x - օճառացման քիվը

28.05 – կծու կալիումի քանակը, որը համարժեք է 0.5 Ն աղաթթվի լուծույթին, մգ

a - թթվի քանակը, որը ծախսվել է ստուգիչում տիտրման համար, մլ

b - թթվի քանակը, որը ծախսվել է փորձնականում տիտրման համար, մլ

c - ճարպի զանգվածը, գ:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 2.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- * տարբեր տեսակի կենդանիների ճարպ
- * 1.4-1.5 մմ տրամագծով փորձանոթներ
- * ջերմաչափ
- * սառնարան
- * ֆիլտրաթուղք
- * ֆյուրոսկոպ
- * ջրային բաղնիք
- * փորձանոթներ

Թեմա 1

Կատարել ճարպերի հետազոտում լյունիմիսոգենտային եղանակով:

Փորձի ընթացքը: Անգույն ապակյա փորձանոթի մեջ լցնել ճարպ, հալեցնել և հետազոտել ֆյուրոսկոպով:

Թեմա 2

Ճարպերի հալման կետի որոշումը:

Տարբեր տեսակի կենդանիների ճարպի հալման ջերմաստիճաններն են. ոչխար՝ 49-54, տավար՝ 48-50, այծ՝ 46-48, խոզ՝ 37-45, ձի՝ 28-32, ճագար՝ 22-25⁰С:

Փորձի ընթացքը: 1.4-1.5 մմ տրամագծով մազանոթի մեջ մոտ 2 սմ բարձրությամբ հավաքել հալեցված և ֆիլտրված ճարպ: Սազանոթը 1-2 ժամ պահել սառույցի վրա կամ սառը ջրում: Սառելուց հետո մազանոթի՝ ճարպով լցված ծայրը կտրել, թողնելով 0.5 սմ բարձրությամբ հատված: Վերջինս ռետինե օղակով ամրացնել քիմիական ջերմաչափին այնպես, որ ճարպով լցված ծայրը ուղղված լինի վերև: Սազանոթով ջերմաչափը տեղադրել փորձանոթի մեջ և ամրացնել ռետինե խցանով. ջերմաչափը չպետք է հպվի փորձանոթի պատերին: Այնուհետև փորձանոթը իջեցնել ջրով լցված բաժակի մեջ, որի ջուրը թեթևակի ներկված է մեթիլեն կապույտով: Բաժակի ջուրը դանդաղ տաքացնել և հետևել ճարպի վիճակին: Այն ջերմաստիճանը, որի դեպքում ճարպը կսկսի հոսել մազանոթից և վերջինիս վերին

ծայրում կառաջանա ազատ տարածություն, կհամարվի ճարպի հալման ջերաստիճանը: Փորձը կրկնել 2 անգամ և վերցնել փորձի արդյունքների միջին թվաբանականը:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 3.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- * տարբեր տեսակի կենդանիների ճարպ
- * քլորոֆորմ
- * Դյուբլի լուծույթ
- * յոդական կալիումի 20%-անոց լուծույթ
- * ծծմբաթթվային նատրիումի 0.1 Ն լուծույթ
- * օսլայի 1%-անոց լուծույթ
- * թերմոստատ
- * կշեռք
- * փորձանոթներ և կոլբաներ
- * կաթոցիչներ

Թեմա 1

Որոշել ճարպի յոդային թիվը:

Յոդի թիվը ցույց է տալիս յոդի քանակը գրամներով, որն անհրաժեշտ է 100 գ ճարպում եղած չհագեցած ճարպաթթուների չեզոքացման համար: Յոդի թիվը գաղափար է տալիս ճարպում եղած չհագեցած ճարպաթթուների քանակի վերաբերյալ: Այսինքն, որքան յոդի թիվը մեծ է, այնքան ճարպը հեղուկ է (բուսական) և հակառակը: Բուսական չորացվող յուղերի յոդի թիվը 120-200 է, կիսաչորացողը՝ 95-130, կաթնաճարպինն ու կենսական ճարպինը՝ 80-ից ցածր:

Փորձի ընթացքը: 400 մլ տարողությամբ կոլբայում տեղադրել 0.2 գ ճարպ, լուծել 20 մլ սպիրտում (լավ լուծելու համար զգուշությամբ տաքացնելով) և ավելացնել 10 մլ յոդի սպիրտային լուծույթ: Խառնուրդը տիտրել նատրիումի հիդրոսուլֆիտով՝ մինչև բաց դեղնավուն գունավորման առաջացումը: Ավելացնել 2 կաթիլ օսլայի լուծույթ (ստացվում է կապույտ գունավորում) և շարունակել տիտրումը մինչև լուծույթի գունազրկումը: Միաժամանակ դնել ստուգիչ փորձ. 10 մլ յոդի սպիրտային լուծույթը տիտրել նատրիումի հիդրոսուլֆիտով և նշել նատրիումի հիդրոսուլֆիտի ծախսված քանակությունն իրական և ստուգիչ փորձերում: Հաշվարկը կատարել հետևյալ բանաձևով.

$$J_{\text{թիվ}} = (S \times 0,01269 \times 100) / 0,2$$

S - երկու փորձերում տիտրման համար ծախսված նատրիումի հիդրոսուլֆիտի քանակների տարբերությունը , 0.2 - ճարպի քանակը, 0.01269 - յոդի գրամ-համարժեքը 0.1 Ն լուծույթում:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 4.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- * տարբեր տեսակի կենդանիների ճարպ
- * կծու նատրիումի 5%-անոց լուծույթ
- * եթեր
- * 96^o սպիրտ

Թեմա 1

Պարզել ճարպի դեղին գունավորման բնույթը:

Փորձի ընթացքը: Փորձանոթի մեջ լցնել 2 գ մանրացված ճարպ, ավելացնել 5 մլ կծու նատրիումի ջրային լուծույթ, խառնուրդը տաքացնել, եռացնել 1 րոպե, այնուհետև թափահարել, պաղեցնել հոսող ջրի տակ մինչև 40-45^o, ապա զգուշությամբ ավելացնել 2-3 մլ եթեր և 1-2 կաթիլ սպիրտ: Փորձանոթը թեթև թափահարել և զննատել:

ճարպի մեջ լեղվազունակի (բիլիռուբին) առկայության դեպքում եթերի շերտի ստորին մասը ներկվում է դեղնականաչավուն գույնի, կարոտինի առկայության դեպքում եթերի շերտի վերին մասը ներկվում է դեղին գույնի: Բիլիռուբինի հայտնաբերման դեպքում ճարպը օգտագործվում է տեխնիկական նպատակներով:

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 5. ԿԱՏԱՐԵԼ ԿԵՆԴԱՆԱԿԱՆ ՃԱՐՊԵՐԻ ԱՆԿՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ԵՆԿԱՅԱՑՎՈՂ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ ՈՐՈՇՈՒՄ ԵՎ ՏԱԼ ՀԱՍՏԱՏՎԱՆՈՒՄՆԵՐ ԱՆԻՏԱՐԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆ

ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 1.

Դասավանդման օժանդակ նյութեր.

- * տեսաֆիլմեր
- * պատարառներ

Թեմա 1

Կենդանական ճարպերի անվտանգությանը և սննդային արժեքին ներկայացվող հիգիենիկ պահանջները:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 1, 2 և 3.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> * կենդանական ճարպ * թորած ջուր * 96% էթիլ սպիրտ * խիտ ազոտական թթու, ք.մ. * խիտ ծծմբական թթու, ք.մ. * ծծմբաթթվական նատրիումի 2.5 և թարմ լուծույթ * անոնիակ, ք.մ. * անոնիակի 5%-անոց ջրային լուծույթ * ացետոն * հեքսան, ք.մ. * բուֆերային լուծույթ (150 գ երկտեղակալված ֆոսֆորաթթվական նատրիում, 38 գ ածխաթթվական կալիում և 1 լ թորած ջուր) * դիտիզոնի հիմնական լուծույթ * ք.մ. կալիումի բրոմիդի 40%-անոց լուծույթ | <ul style="list-style-type: none"> * կալիումի ռոդանիդի 0.1 և լուծույթ * տրիլոն Ե-ի 0.1 և լուծույթ * սնդիկի ստանդարտ լուծույթ * սնդիկի դիտիզոնատ * կշեռք * հոմոգենիզատոր * փորձանոթներ և կոլբաներ * կաթոցիչներ և միկրոկաթոցիչներ * ապակյա բաժակներ * չափիչ կոլբաներ և ձագարներ * ջրային բաղնիք * ապակյա թիթեղներ 9X12 սմ չափսով * էքսիկատոր |
|---|---|

Թեմա 1

Որոշել թունավոր տարրերի (կապար, արսեն, կադմիում, սնդիկ, նիկել) քանակը կենդանական ճարպում:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 4, 5 և 6.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> * կենդանական ճարպ * կենդանական ճարպից նախօրոք պատրաստված մզվածքներ * ալյումինի անջուր օքսիդ * ացետոն * ն-հեքսան * դիէթիլէթեր * դիֆենիլամինի 1%-անոց լուծույթ ացետոնում * ն-հեքսանով հազեցած դիմեթիլֆորմամիդի լուծույթ * անջուր ծծմբաթթվական նատրիում * ծծմբաթթվական նատրիումի 2%-անոց լուծույթ * պեստիցիդների ստանդարտ լուծույթներ * սառցային քացախաթթու * հեքսանի, դիէթիլէթերի և քացախաթթվի 75:25:2 հարաբերությամբ խառնուրդ * պետրոլենային եթեր | <ul style="list-style-type: none"> * սիլիկագել ACK * բենզոլ * փորձանոթներ և կոլբաներ * ապակյա բաժակներ * չափիչ կոլբաներ և ձագարներ * կաթոցիչներ և միկրոկաթոցիչներ * Մորի կաթոցիչներ * Բյուխների ձագարներ * սնդիկակվարցային լամպ * Բունզենի կոլբաներ * քրոմատոգրաֆիայի սյունակներ * կենտրոնաթափիչ * ջրային բաղնիք * լուծիչների հեռացման սարք * ռետինե տանձիկ * ֆիլտրաթուղք |
|---|---|

Թեմա 1

Որոշել պեստիցիդների (ՀՔՅՀ, ԴԴՏ և դրա մետաբոլիտներ) առկայությունը և քանակը կենդանական ճարպում:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 7 և 8.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- * կենդանական ճարպ
- * դանակ, մկրատ
- * մսադաց
- * լաբորատոր փորձանոթներ, կոլբաներ և տարաներ
- * համապատասխան քիմիական ռեակտիվներ
- * կաթոցիչներ

Թեմա 1

Որոշել պուլիբորացված բիֆենոլների առկայությունը և քանակը կենդանական ճարպում:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 9 և 10.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- * կենդանական ճարպ
- * գամմա-սպեկտրոմետր
- * բետտա-սպեկտրոմետր
- * ստրոնցիումի և ցեզիումի կրիչներ
- * չորացնող պահարան
- * մուֆելային վառարան
- * կշեռք
- * խիտ ազոտական թթու
- * ազոտական թթվի 6 Ն լուծույթ
- * ջրածնի պերօքսիդ
- * թորած ջուր
- * թրթնջկաթթվի 8%-անոց լուծույթ
- * ամոնիակի 25%-անոց լուծույթ
- * ջրային բաղնիք
- * ֆիլտր (կապույտ ժապավեն)
- * դանակ, մկրատ
- * մսադաց
- * լաբորատոր փորձանոթներ, կոլբաներ և տարաներ
- * կաթոցիչներ

Թեմա 1

Որոշել ցեզիում-137 և ստրոնցիում-90 ռադիոնուկլիդների առկայությունը և քանակը կենդանական ճարպում: Սննդամթերքի ճառագայթաբանական հետազոտման փուլերը: Կենդանական ճարպից մոլեկուլային ներկայացվող պահանջները և մոլեկուլների մախապատրաստման մեթոդիկան: