

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

**«ՊԱՐԵՆԱՄԹԵՐՔԻ ՓՈՐՁԱԳԵՏ»  
ՈՐԱԿԱՎՈՐՈՒՄ**

**ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ ՆՅՈՒԹ**

ՄՈԴՈՒԼ ՓԲ2-07-006

**«ՅՈՒՂԱՏՈՒ ՍԵՐՄԵՐԻ ԵՎ ԴՐԱՆՑԻՑ ՍՏԱՑՎՈՂ  
ԲՈՒՍԱԿԱՆ ՅՈՒՂԵՐԻ ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ»**

ՄՈԴՈՒԼԻ ՆՊԱՏԱԿԸ՝ Ուսանողին տալ անհրաժեշտ գիտելիքներ յուղատու սերմերի և դրանցից ստացվող բուսական յուղերի փորձաքննության վերաբերյալ: Ավարտելով այս մոդուլը, ուսանողը ձեռք կբերի յուղատու սերմերի և դրանցից ստացվող բուսական յուղերի փորձաքննություն կատարելու կարողություն և կտա համապատասխան գնահատական դրանց անվտանգության և որակի վերաբերյալ:

ՄՈԴՈՒԼԻ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ՝ 8 ժամ դասախոսություն  
64 ժամ լաբորատոր պարապմունք

ՄՈԴՈՒԼԻ ԿՐԵԴԻՏԱՅԻՆ ԱՐԺԵՔԸ՝ « 2 »

**ԱՐԴՅՈՒՔ 1. ՅՈՒՂԱՏՈՒ ՍԵՐՄԵՐԻ ԵՎ ԲՈՒՍԱԿԱՆ ՅՈՒՂԵՐԻ ԶԳԱՅՈՐՈՇՄԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ ԴՅՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ԴԱՄԱՊԱՏԱՍԽԱՆ ՍԱՆԻՏԱՐԱԿԱՆ ԳՆԱԴԱՏԱԿԱՆԸ**

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 1.**

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- \* յուղատու սերմերի և բուսական յուղերի տեսականի
- \* ստանդարտներ /ԳՕՍՏ 5471, ԳՕՍՏ 10853/
- \* պաստառներ

**Թեմա 1**

Յուղատու սերմերի և բուսական յուղերի նմուշների ճիշտ ընտրությունը՝ համաձայն տվյալ արտադրատեսակի համար ԴԴ-ում գործող նորմատիվ փաստաթղթի:

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 2.**

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- \* յուղատու սերմերի և բուսական յուղերի տեսականի
- \* պաստառներ
- \* ստանդարտներ /ԳՕՍՏ 5471, ԳՕՍՏ 10853/

**Թեմա 1**

Կատարել յուղատու սերմերի և բուսական յուղերի նմուշների զգայորոշման ցուցանիշների (արտաքին տեսք, համ, հոտ, թափանցիկություն) վերլուծություն և տալ համապատասխան գնահատական:

**ԱՐԴՅՈՒՔ 2. ՅՈՒՂԱՏՈՒ ՍԵՐՄԵՐԻ ՖԻԶԻԿԱՔԻՄԻԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ԴԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ԴԱՍԱՊԱՏԱՍԽԱՆ ՍԱՆԻՏԱՐԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ**

**ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 1.**

Դասավանդման օժանդակ նյութեր.

- \* յուղատու սերմերի տեսականի
- \* ստանդարտներ
- \* պաստառներ

**Թեմա 1**

Յուղատու սերմերի հիմնական ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշների նորմավորումը համապատասխան ստանդարտներով /ԳՕՍՏ-եր/:

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆԷ 1.**

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| * յուղատու սերմերի տեսականի   | * կափարիչով մետաղյա թասիկներ /բյուքսեր/ |
| * ստանդարտներ /ԳՕՍՏ 10856/    | * լաբորատոր կշեռք                       |
| * պաստառներ                   | * էքսիկատոր                             |
| * չորացման էլեկտրական պահարան | * ժամացույց                             |
| * մեխանիկական մանրիչ          | * կալցիումի քլորիդ                      |

**Թեմա 1**

Յուղատու սերմերի խոնավության որոշումը:

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆԷ 2.**

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- |                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| * յուղատու սերմերի տեսականի | * տախտակ          |
| * ստանդարտ. ԳՕՍՏ 17082.3    | * ապակե ֆիակ      |
| * պաստառներ                 | * պինցետ          |
| * մաղ` 3 մմ տրամագծով       | * կշեռք լաբորատոր |

**Թեմա 1**

Ջարդված պտուղների, աղբային խառնուկների և յուղային խառնուկների առկայության որոշումը յուղատու սերմերում:

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆԷ 3.**

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- |                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| * յուղատու սերմերի տեսականի | * պինցետ          |
| * ստանդարտ. ԳՕՍՏ 17082.5    | * Կլեկենջերի սարք |
| * պաստառներ                 | * աղաց լաբորատոր  |
| * մաղեր լաբորատոր           |                   |

**Թեմա 1**

Յուղատու սերմերի եթերային յուղի պարունակության որոշումը:

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3. ԲՈՒՍԱԿԱՆ ՅՈՒՂԵՐԻ ՖԻԶԻԿԱՔԻՄԻԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՀԱՍՊՊԱՏԱՍԽԱՆ ՍԱՆԻՏԱՐԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ**

**ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 1.**

Դասավանդման օժանդակ նյութեր.

- \* բուսական յուղերի տեսականի
- \* պաստառներ
- \* ստանդարտներ

**Թեմա 1**

Բուսական յուղերում ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշների նորմավորումը համաձայն գործող նորմատիվ փաստաթղթերի: Բուսական յուղերի ֆիզիկաքիմիական հետազոտությունների և դրանց համապատասխան գնահատական տալու հիմնական սկզբունքները:

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 1.**

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- |                               |                    |
|-------------------------------|--------------------|
| * բուսական յուղերի տեսականի   | * էքսիկատոր        |
| * պաստառներ                   | * չորացնող պահարան |
| * ստանդարտ /ԳՕՍՏ 11812/       | * լաբորատոր կշեռք  |
| * քիմիական բաժակ կշռման համար |                    |

**Թեմա 1**

Բուսական յուղերի նմուշներում ջրի և ցնդող նյութերի պարունակության որոշումը:

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 2.**

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- |                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| * բուսական յուղերի տեսականի | * աղաթթու         |
| * պաստառներ                 | * լաբորատոր կշեռք |
| * ստանդարտ /ԳՕՍՏ 5477/      | * կաթոցիկներ      |
| * յոդ                       | * բաժակներ        |
| * կալիումի յոդիտ            | * բյուրեղակա      |
| * օսլա                      | * փորձանոթներ     |
| * նատրիումի թիոսուլֆատ      | * ապակե կոլբաներ  |
| * ջուր                      |                   |

**Թեմա 1**

Բուսական յուղերի նմուշներում գունավորման որոշումը

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 3.**

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- |                                     |                              |
|-------------------------------------|------------------------------|
| * բուսական յուղերի տեսականի         | * կշեռք լաբորատոր            |
| * պաստառներ                         | * էլեկտրասալիկ               |
| * ստանդարտ /ԳՕՍՏ 7824/              | * ջրաշիթային պոմպ            |
| * մագնեզիումի օքսիդ                 | * լաբորատոր չորացնող պահարան |
| * ազոտական թթու                     | * մուֆելային վառարան         |
| * ծծմբական թթու                     | * էքսիկատոր                  |
| * ամոնիում ածխաթթվական              | * տիգել                      |
| * ամոնիում մոլիբդենաթթվական, ացետոն | * հախճապակե թասիկ            |
| * էթիլ սպիրտ, ջուր                  | * քիմիական բաժակ             |
| * ֆիլտրի թուղթ                      | * գլան չափիչ                 |
| * ապակե ձողիկներ                    |                              |

**Թեմա 1**

Բուսական յուղերում ֆոսֆոր պարունակող նյութերի զանգվածային մասի որոշումը

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 4.**

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- \* բուսական յուղերի տեսականի
- \* պաստառներ
- \* ստանդարտ /ՊՕՍՏ 5480/
- \* .էթիլ սպիրտ
- \* ֆենոլֆտալեին, ջուր
- \* էլեկտրասալիկ

- \* ասբեստ
- \* կոլբա
- \* գլան չափիչ
- \* ապակե գնդիկներ կամ պենզայի կտորներ կամ ապակե մազանոթներ

Թեմա 1

Բուսական յուղերի նմուշներում օճառի որակական որոշումը:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 5.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>* բուսական յուղերի տեսականի</li> <li>* պաստառներ</li> <li>* ստանդարտ /ՊՕՍՏ 5481/</li> <li>* պետրոլային եթեր կամ բենզին</li> <li>* կալցիումի քլորիդ</li> <li>* ացետոն</li> <li>* աղաթթու</li> <li>* ջուր</li> <li>* կշեռք լաբորատոր</li> <li>* չորացնող պահարան</li> <li>* ջերմաչափ, ջրային բաղնիք</li> <li>* պոմպ վակուումային</li> <li>* մետաղական ձագարներ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Սոքսլետի սարք</li> <li>* բաժակներ</li> <li>* ապակե ձագարներ</li> <li>* կոլբաներ</li> <li>* էքսիկատոր</li> <li>* ապակե ձողիկ</li> <li>* պինցետ</li> <li>* ֆիլտրի թուղթ</li> <li>* բյուրեղակա</li> <li>* գլան</li> <li>* վայրկյանաչափ</li> <li>* շտատիվ</li> </ul> |
|--|---|

Թեմա 1

Բուսական յուղերում նստվածքի և ոչ յուղային խառնուկների պարունակության որոշումը:

**ԱՐՅՈՒՆՔ 4. ՅՈՒՂԱՏՈՒ ՍԵՐՄԵՐԻ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆԸ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ ՈՐՈՇՈՒՄԸ ԵՎ ՀԱՍՊՈՒՍՏԱՍԽԱՆ ՍԱՆԻՏԱՐԱԿԱՆ ՓՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ**

**ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 1.**

Դասավանդման օժանդակ նյութեր.

- \* յուղատու սերմերի տեսականի
- \* պաստառներ, Սանիտարական կանոններ և նորմեր՝ ՍանԿԼՆ 2-III-4.9-01-2003

**Թեմա 1**

Յուղատու սերմերի անվտանգության ցուցանիշների առավելագույն թույլատրելի մակարդակները՝ ըստ ՍանԿԼՆ 2-III-4.9-01-2003

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 1 և 2.**

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>* յուղատու սերմերի տեսականի</li> <li>* պաստառներ</li> <li>* մեթոդական ցուցումներ /ՍՈՒ 2142-80/</li> <li>* հեքսան կամ պետրոլային եթեր</li> <li>* նատրիում ծծմբաթթվական անջուր</li> <li>* ծծմբական թթու</li> <li>* ջրային բաղնիք</li> <li>* ռոտացիոն գոլորշացուցիչ</li> <li>* կաթոցիկներ</li> <li>* քիմիական չափիչ ապակեղեն</li> <li>* չափիչ գլաններ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>* քրոմատագրման թիթեղիկներ</li> <li>* սնդիկա-կվարցային լամպ</li> <li>* գոլորշացման թասիկներ</li> <li>* ջուր, արծաթի նիտրատ</li> <li>* բրոմֆենոլ կապույտ</li> <li>* ացետոն</li> <li>* կիտրոնաթթու կամ քացախաթթու</li> <li>* կալիումի պերմանգանատ</li> <li>* պեստիցիդների /ԴԴՏ, ՀԲՑՀ/ ստանդարտ նմուշներ</li> </ul> |
|--|--|

**Թեմա 1**

Յուղատու /ծիթատու/ սերմերում քլորօրգանական պեստիցիդների մնացորդային քանակների որոշումը նրբաշերտ քրոմատագրման մեթոդով:

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 3 և 4.**

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>* յուղատու սերմերի տեսականի</li> <li>* պաստառներ</li> <li>* ստանդարտներ /ԳՕՍՏ 30711-2001/ կամ մեթոդական ցուցումներ /ՍՈՒ 4082-86/</li> <li>* նատրիումի քլորիդ</li> <li>* կաթոցիկներ</li> <li>* ացետոն</li> <li>* ֆիլտրի թուղթ</li> <li>* կիտրոնաթթու</li> <li>* կապար քացախաթթվական</li> <li>* ջուր</li> <li>* հեքսան</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>* քլորոֆորմ</li> <li>* ռոտացիոն գոլորշացուցիչ</li> <li>* բենզոլ</li> <li>* ացետոնհիտրիլ</li> <li>* քրոմատագրման թիթեղիկներ</li> <li>* դիէթիլ եթեր</li> <li>* մեթանոլ</li> <li>* ֆլյուրեսցենտային սարք</li> <li>* նմուշների թափահարման սարք</li> <li>* վակուումային պոմպ</li> <li>* B<sub>1</sub> աֆլատոքսինի ստանդարտ նմուշ</li> </ul> |
|--|---|

**Թեմա 1**

Յուղատու (ծիթատու) սերմերի նմուշներում B<sub>1</sub> աֆլատոքսինի որոշումը

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 5 և 6.**

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>* յուղատու սերմերի տեսականի</li> <li>* պաստառներ</li> <li>* ստանդարտներ</li> <li>* մեթոդիկա /ՀՀ Առողջապահության նախարարի N1437 հրաման/</li> <li>* մսաղաց</li> <li>* քերիչ</li> <li>* սրճաղաց</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>* դանակ</li> <li>* չորացնող պահարան</li> <li>* հախճապակե թասիկ</li> <li>* էլեկտրական ջեռոց կամ հին ֆրակարմիր լամպ</li> <li>* մուֆելային վառարան</li> <li>* չափիչ կյուվետ</li> <li>* բետտա-սպեկտրոմետր</li> </ul> |
|--|---|

Թեմա 1

Յուղատու /ծիթատու/ սերմերի նմուշներում ռադիոնուկլիդների (ցեզիում-137 և ստրոնցիում-90) պարունակության որոշումը:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 7 և 8.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- \* յուղատու սերմերի տեսականի
- \* պաստառներ
- \* ստանդարտ /ԳՕՍՏ 26929/
- \* կշեռք լաբորատոր
- \* չորացման պահարան
- \* էլեկտրավառարան
- \* հեղուկների թափահարման սարք
- \* Կոմպլսկու պոմպ
- \* տիգելի բռնիչներ
- \* էլեկտրասալի
- \* թասիկներ կամ տիգելներ կվարցե կամ հախճապակե
- \* կաթոցիկներ
- \* գլաններ չափիչ
- \* ֆիլտրի թուղթ
- \* ջուր
- \* ազոտական թթու
- \* քացախաթթու
- \* նազնեզիումի օքսիդ
- \* նազնեզիում ազոտաթթվական
- \* էթիլ սպիրտ

Թեմա 1

Յուղատու (ծիթատու) սերմերի նմուշների նախապատրաստումը թունավոր տարրերի (սնդիկ, արսեն, կադմիում, կապար) պարունակության որոշման համար

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 9 և 10.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- \* յուղատու սերմերի տեսականի
- \* պաստառներ
- \* ստանդարտներ /ԳՕՍՏ 30178-96/
- \* ատոմային արտրեցիոն սպեկտրոֆոտոմետր
- \* կշեռք լաբորատոր
- \* ջրային բաղնիք
- \* բյուրեղակա
- \* չափիչ անոթներ
- \* գլաններ
- \* կաթոցիկներ
- \* բաժակներ
- \* փորձանոթներ
- \* քիմիական ձագարներ
- \* ֆիլտրի թղթեր
- \* ջուր՝ բիդիստիլյատ
- \* ամոնիակ
- \* քացախաթթվի բուֆիլ եթեր
- \* կադմիում մետաղական
- \* ցինկ հատիկավոր
- \* կապար ածխաթթվական
- \* Մորի աղ
- \* պղնձի սուլֆատ
- \* ազոտական թթու
- \* աղաթթու
- \* կիտրոնաթթու
- \* նատրիումի դիէթիլդիթիոկարբամատ
- \* ֆենոլֆտալեին, թունավոր տարրերի/ կապար, սնդիկ, կադմիում, արսեն/ ստանդարտ լուծույթներ

Թեմա 1

Յուղատու /ծիթատու/ սերմերի նմուշներում թունավոր տարրերի /կապար, սնդիկ, կադմիում, արսեն/ պարունակության որոշումը ատոմային արտրեցիայի մեթոդով:

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 5. ԲՈՒՍԱԿԱՆ ՅՈՒԴԵՐԻ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆԸ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ ՈՐՈՇՈՒՄԸ ԵՎ ՀԱՍՊՈՎԱՏԱՍԽԱՆ ՍԱՆԻՏԱՐԱԿԱՆ ՓՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ**

**ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 1.**

Դասավանդման օժանդակ նյութեր.

- \* բուսական յուղերի տեսականի
- \* Սանիտարական կանոններ և նորմեր ՍանԿԼՆ 2-III-4.9-01-2003
- \* պաստառներ, ուսումնական գրականություն

**Թեմա 1**

Բուսական յուղերի անվտանգության ցուցանիշների առավելագույն թույլատրելի մակարդակները՝ ըստ ՍանԿԼՆ 2-III-4.9-01-2003:

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 1 և 2.**

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>* բուսական յուղերի տեսականի</li> <li>* պաստառներ</li> <li>* մեթոդական ցուցումներ /ՍՈՒ 2142-80/</li> <li>* հեքսան կամ պետրոլային եթեր</li> <li>* նատրիում ծծմբաթթվական անջուր</li> <li>* ծծմբական թթու</li> <li>* ջրային բաղնիք</li> <li>* ռոտացիոն գոլորշացուցիչ</li> <li>* կաթոցիկներ</li> <li>* քիմիական չափիչ ապակեղեն</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>* չափիչ գլաններ</li> <li>* քրոմատագրման թիթեղիկներ</li> <li>* սնդիկա-կվարցային լամպ</li> <li>* գոլորշացման թասիկներ</li> <li>* ջուր, արծաթի նիտրատ</li> <li>* բրոմֆենոլ կապույտ, ացետոն</li> <li>* կիտրոնաթթու կամ քացախաթթու</li> <li>* կալիումի պերմանգանատ</li> <li>* պետիցիդների /ԴԴՏ, ՀԲՑՀ/ ստանդարտ նմուշներ</li> </ul> |
|---|--|

**Թեմա 1**

Բուսական յուղերի մեջ քլորոօրգանական պետիցիդների մնացորդային քանակների որոշումը նրբաշերտ քրոմատագրման մեթոդով:

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 3 և 4.**

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>* բուսական յուղերի տեսականի</li> <li>* պաստառներ</li> <li>* ստանդարտներ /ԳՕՍՏ 30711-2001/</li> <li>* նատրիումի քլորիդ</li> <li>* կաթոցիկներ ացետոն</li> <li>* ֆիլտրի թուղթ</li> <li>* կիտրոնաթթու</li> <li>* կապար քացախաթթվական</li> <li>* ջուր</li> <li>* հեքսան</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>* քլորոֆորմ</li> <li>* ռոտացիոն գոլորշացուցիչ</li> <li>* բենզոլ, ացետոնիտրիլ</li> <li>* քրոմատագրման թիթեղիկներ</li> <li>* դիէթիլ եթեր, մեթանոլ</li> <li>* ֆյուրեսցենտային սարք</li> <li>* նմուշների թափահարման սարք</li> <li>* վակուումային պոմպ</li> <li>* B<sub>1</sub> աֆլատոքսինի ստանդարտ նմուշ</li> </ul> |
|--|---|

**Թեմա 1**

Բուսական յուղերի նմուշներում B<sub>1</sub> աֆլատոքսինի որոշումը:

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 5 և 6.**

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>* բուսական յուղերի տեսականի</li> <li>* պաստառներ</li> <li>* ստանդարտներ</li> <li>* մեթոդիկա /ՀՀ Առողջապահության նախարարի N1437 հրաման/</li> <li>* մսաղաց</li> <li>* քերիչ</li> <li>* սրճաղաց</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>* դանակ</li> <li>* չորացնող պահարան</li> <li>* հախճապակե թասիկ</li> <li>* էլեկտրական ջեռոց կամ ինֆրակարմիր լամպ</li> <li>* մուֆելային վառարան</li> <li>* չափիչ կյուվետ</li> <li>* բետտա-սպեկտրոմետր</li> </ul> |
|--|---|

**Թեմա 1**

Բուսական յուղերի նմուշներում ռադիոնուկլիդների /ցեզիում-137 և ստրոնցիում-90/ պարունակության որոշումը:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 7.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- \* բուսական յուղերի տեսականի
- \* պաստառներ
- \* ստանդարտներ /ԳՕՍՍ 26929-86/
- \* կշեռք լաբորատոր
- \* չորացման պահարան
- \* էլեկտրավառարան
- \* հեղուկների թափահարման սարք
- \* Կոմպակու պոմպ
- \* տիգելի բռնիչներ, էլեկտրասալիկ
- \* թասիկներ կամ տիգելներ կվարցե կամ հախճապակե, կաթոցիկներ
- \* գլաններ չափիչ
- \* ֆիլտրի թուղթ, ջուր
- \* ազոտական թթու
- \* քացախաթթու
- \* մագնեզիումի օքսիդ
- \* մագնեզիում ազոտաթթվական
- \* էթիլ սպիրտ

Թեմա 1

Բուսական յուղերի նմուշների նախապատրաստումը թունավոր տարրերի (սնդիկ, արսեն, կադմիում, կապար) պարունակության որոշման համար:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 8 և 9.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- \* բուսական յուղերի տեսականի
- \* պաստառներ
- \* ստանդարտ /ԳՕՍՍ 30178-96/
- \* աստոմային արտոբջիոն սպեկտրոֆոտոմետր
- \* կշեռք լաբորատոր
- \* ջրային բաղնիք
- \* բյուրետկա
- \* չափիչ անոթներ
- \* գլաններ
- \* կաթոցիկներ, բաժակներ, փորձանոթներ
- \* քիմիական ձագարներ
- \* ֆիլտրի թղթեր
- \* ջուր` բիդիստիլյատ
- \* անոնիակ
- \* քացախաթթվի բուրբուլ եթեր
- \* կադմիում մետաղական
- \* ցինկ հատիկավոր
- \* կապար ածխաթթվական
- \* Մորի աղ
- \* պղնձի սուլֆատ
- \* ազոտական թթու
- \* աղաթթու
- \* կիտրոնաթթու
- \* նատրիումի դիէթիլդիթիոկարբամատ
- \* ֆենոլֆտալեին
- \* թունավոր տարրերի (կապար,սնդիկ, կադմիում, արսեն) ստանդարտ լուծույթներ

Թեմա 1

Բուսական յուղերի նմուշներում թունավոր տարրերի (կապար, սնդիկ, կադմիում, արսեն) պարունակության որոշումը աստոմային արտոբջիայի մեթոդով:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 10.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- \* բուսական յուղերի տեսականի
- \* պաստառներ
- \* ստանդարտներ /ԳՕՍՍ 5476, ԳՕՍՍ 26593/
- \* լաբորատոր կշեռք
- \* ջրային բաղնիք
- \* կոլբաներ
- \* ֆիլտրի թուղթ
- \* բյուրետկա
- \* կալիումի հիդրօքսիդ

Թեմա 1

Բուսական յուղերի նմուշներում օքսիդացման փչացման ցուցանիշների (թթվայնության թիվ, օքսիդացման թիվ) որոշումը:

**ԱՐԴՅՈՒՆՔ 6. ՓԱԹԵԹԱՎՈՐՎԱԾ ՅՈՒՂԱՏՈՒ ՍԵՐՄԵՐԻ ՓԱԹԵԹԱՎՈՐՄԱՆ ԵՎ ԲՈՒՄԱԿԱՆ ՅՈՒՂԵՐԻ ՇՇԱԼՑՄԱՆ ՈՐԱԿԻ ԵՎ ՄԱԿՆՇՄԱՆ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՀԱՄԱՊԱՏԱՍԽԱՆ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ**

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 1.**

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- \* պաստառներ
- \* յուղատու սերմեր փաթեթավորված
- \* ստանդարտներ

**Թեմա 1**

Յուղատու սերմերի փաթեթավորման որակը, մակնշման բովանդակությունը, զտաքաշի և սննդային արժեքի վերաբերյալ տեղեկատվությունը և համապատասխան գնահատականը:

---

**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 2.**

*Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.*

- \* շշալցված բուսական յուղեր
- \* ստանդարտներ
- \* պաստառներ

**Թեմա 1**

Բուսական յուղերի շշալցման որակը, մակնշման բովանդակությունը, զտաքաշի և սննդային արժեքի վերաբերյալ տեղեկատվությունը և համապատասխան գնահատականը: