

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

**«ՊԱՐԵՆԱՄԹԵՐՔԻ ՓՈՐՁԱԳԵՏ»
ՈՐԱԿԱՎՈՐՈՒՄ**

ՈՒՍՈՒՄՆԱԴՌՈՒԹՅԱՆ ՆՅՈՒԹ

ՄՈԴՈՒԼ ՓԱ2-07-009

«ՄԵՂՐԻ ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ»

ՄՈՂՈՒԼԻ ՆՊԱՏԱԿԸ՝ Ունենալ ընդհանուր գիտելիքներ մեղրի վերաբերյալ, ձեռք բերել մեղրի սանիտարական փորձաքննություն կատարելու, նեկտարային և մանանային մեղրերը տարբերակելու, ինչպես նաև մեղրի անվտանգությանը ներկայացվող ցուցանիշների որոշման կարողություն և այդ ամենի հիման վրա տալ համապատասխան սանիտարական գնահատական հետազոտվող մթերքի լավորակության, անվտանգության և հետագա օգտագործման վերաբերյալ:

ՄՈՂՈՒԼԻ ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ՝ 6 ժամ դասախոսություն,
48 ժամ լաբորատոր պարապմունք

ՄՈՂՈՒԼԻ ԿՐԵԴԻՏԱՅԻՆ ԱՐԺԵՔԸ՝ « 1.5 »

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 1. ՈՒՆԵՆԱԼ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԳԻՏԵԼԻՔՆԵՐ ՄԵՂՐԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ

ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 1.

- Դասավանդման օժանդակ նյութեր.*
 - * տարբեր տեսակի մեղրեր
 - * տեսաֆիլմեր
 - * պաստառներ

Թեմա 1
Մեղրի հիմնական ֆիզիկաքիմիական հատկությունները և նշանակությունը:

ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 2.

- Դասավանդման օժանդակ նյութեր.*
 - * տարբեր տեսակի մեղրեր
 - * տեսաֆիլմեր
 - * պաստառներ

Թեմա 1
Մեղրի տարբեր տեսակների առանձնահատկություններն ու տարբերությունները:

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 2. ԿԱՏԱՐԵԼ ՄԵՂՐԻ ՕՐԳԱՆՈՒԵՊՏԻԿ ԴԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՏԱԼ ԴԱՄԱՊԱՏԱՍԽԱՆ ՍԱՆԻՏԱՐԱԿԱՆ ԳՆԱԴՅԱԿԱՆ

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 1.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- * տարբեր տեսակի և որակի մեղրեր
- * կշեռք
- * թորած ջուր
- * լաբորատոր թասիկներ
- * փորձանոթներ և կոլբաներ
- * պիպետներ

Թեմա 1

Մեղրից վերցնել միջին նմուշ և նախապատրաստել այն օրգանոլեպտիկ հետազոտության համար:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 2.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- * տարբեր տեսակի և որակի մեղրեր
- * կշեռք
- * թորած ջուր
- * չորացնող պահարան
- * լաբորատոր թասիկներ
- * փորձանոթներ և կոլբաներ
- * պիպետներ

Թեմա 1

Կատարել մեղրի օրգանոլեպտիկ հետազոտություն (զույն, խտաստիճան, հոտ, համ, մեխանիկական խառնուրդներ):

Մեղրի օրգանոլեպտիկ ցուցանիշները.

ցուցանիշները	ծաղկային	մանանային
զույն	սպիտակից շագանակագույն, հիմնականում գերակշռում են բաց գույները. պայմանավորված է հավաքված ծաղիկներից	բաց սաթագույնից մինչև մուգ գորշավուն
հոտ	բնական, հաճելի, տարբեր ուժգնության	առավել թույլ
համ	քաղցր, հաճելի, առանց կողմնակի համերի	քաղցր, առավել քիչ հաճելի, հաճախ դառը համով
կոնսիստենցիա	օշարականման, հոկտեմբեր-նոյեմբեր ամսից հետո` խիտ, շերտավորում չի թուլատրվում	
բյուրեղացում	մանրահատիկից մինչև խոշորահատիկ	

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 3. ԿԱՏԱՐԵԼ ՄԵՂՐԻ ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՏԱԼ ՀԱՄԱՊԱՏԱՍԽԱՆ ՍԱՆԻՏԱՐԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆ

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 1.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- * տարբեր տեսակի և որակի մեղրեր
- * արեոմետր
- * ռեֆրակտոմետր
- * թորած ջուր

Թեմա 1

Որոշել մեղրի տեսակարար կշիռը:

Փորձի ընթացքը: Փորձանոթի մեջ լցնել մեղրի 1:2 հարաբերությամբ պատրաստված լուծույթ և արեոմետրը իջեցնել մեջը: Ստուգումը պետք է կատարել 20⁰ ջերմության պայմաններում: Բնական մեղրի լուծույթի տեսակարար կշիռը տատանվում է 1.111-1.122:

Թեմա 2

Որոշել մեղրի խոնավության քանակը:

Որոշել տեսակարար կշռի միջոցով.

մեղրի 1:2 լուծույթի խտությունը, 20 ⁰ -ում	ջրի քանակը ամբողջական մեղրում, %	մեղրի 1:2 լուծույթի խտությունը, 20 ⁰ -ում	ջրի քանակը ամբողջական մեղրում, %	մեղրի 1:2 լուծույթի խտությունը, 20 ⁰ -ում	ջրի քանակը ամբողջական մեղրում, %
1.101	28.27	1.109	23.08	1.117	17.95
1.102	27.61	1.110	22.45	1.118	17.32
1.103	27.09	1.111	21.79	1.119	16.69
1.104	26.32	1.112	21.26	1.120	16.06
1.105	25.56	1.113	20.50	1.121	15.43
1.106	25.03	1.114	19.87	1.122	14.80
1.107	24.37	1.115	19.24	1.123	14.17
1.108	23.74	1.116	18.71	1.124	13.96

Ջրի քանակը որոշում են ռեֆրակտոմետրով՝ 20⁰ ջերմության պայմաններում:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 2.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- * տարբեր տեսակի և որակի մեղրեր
- * թորած ջուր
- * ֆենոլֆտալեինի 1%-անոց սպիրտային լուծույթ
- * կծու նատրիումի 0.1 Ն լուծույթ
- * փորձանոթներ և կոլբաներ
- * կաթոցիչներ

Թեմա 1

Որոշել մեղրի թթվության աստիճանը:

Քիմիական բաժակի մեջ լցնել 10 գ մեղր կամ 30 գ մեղրի 1:2 լուծույթ, ավելացնել համապատասխանաբար 50 կամ 70 մլ թորած ջուր, 2-3 կաթիլ ֆենոլֆտալեինի սպիրտային լուծույթ և տիտրել 0.1 Ն կծու նատրիումով՝ մինչև բաց վարդագույն գունաբերման առաջացումը: Թթվությունը (Թերմերի աստիճանով) որոշել հետևյալ բանաձևով.

$$T = a \times 100 / b$$

a – տիտրման ժամանակ ծախսված կծու նատրիումի քանակը, մլ
 b – մեղրի քաշը, գ

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 4. ԿԱՏԱՐԵԼ ՄԵՂՐԻ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ ՈՐՈՇՈՒՄ ԵՎ ՏԱԼ ՀԱՄԱՊԱՏԱՍԽԱՆ ՍԱՆԻՏԱՐԱԿԱՆ ՔԱՅԱՏԱԿԱՆ

ԴԱՍԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆ 1.

Դասավանդման օժանդակ նյութեր.

- * աա
- * աա

Թեմա 1

Մեղրի անվտանգությանը և սննդային արժեքին ներկայացվող հիգիենիկ պահանջները:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 1, 2, 3 և 4.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> * մեղր * 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. * բու.ֆերային 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 ծագարներ * ջրային բաղնիք * ապակյա թիթեղներ 9X12 սմ չափսով * էքսիկատոր |
|---|---|

Թեմա 1

Որոշել թունավոր տարրերի (կապար, արսեն, կադմիում, օրսիմեթիլֆուրֆուրոլ) քանակը մեղրում:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 5, 6, 7 և 8.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

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

Թեմա 1

Որոշել պեստիցիդների (ՅՔՅՅ, ԴՂՏ և դրա մետաբոլիտներ) առկայությունը և քանակը մեղրում: Մեղրից մուռչառմանը ներկայացվող պահանջները և մուռչների նախապատրաստման մեթոդիկան:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 9 և 10.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- * մեղր
- * գամմա-սպեկտրոմետր

- * բետոնա-սպեկտրոմետր
- * ստրոնցիումի և ցեզիումի կրիչներ
- * չորացնող պահարան
- * մուֆելային վառարան
- * կշեռք
- * աղաթթու
- * կալցիումի աղի լուծույթ
- * 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)
- * լաբորատոր փորձանոթներ, կոլբաներ և տարաներ
- * կաթոցիչներ

Թեմա 1

Որոշել ցեզիում-137 և ստրոնցիում-90 ռադիոնուկլիդների առկայությունը և քանակը մեղրում: Իմանալ մեղրից նմուշառմանը ներկայացվող պահանջները և կատարել նմուշների նախապատրաստում:

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 5. ՏԱՐԲԵՐԱԿԵԼ ՄԱՆԱՆԱՅԻՆ ԵՎ ՆԵԿՏԱՐԱՅԻՆ ՄԵՂՐԵՐԸ

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 1 և 2.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- * նեկտարային մեղր
- * մանանային մեղր
- * 96° էթիլ սպիրտ
- * կրաջուր
- * փորձանոթներ
- * պիպետներ

Թեմա 1

Որոշել մանանային մեղրի առկայությունը սպիրտային ռեակցիայով:

Փորձառթի մեջ լցնել մեղրի լուծույթ (1:2), 10 մլ 96° էթիլ սպիրտ և պարունակյալը խառնել: Մանանային մեղրում առաջանում է մզացում, հեղուկը ձեռք է բերում կաթնասպիտակավուն գունավորում, իսկ որոշ ժամանակ անց առաջանում է նստվածք:

Թեմա 2

Որոշել մանանային մեղրի առկայությունը կրային ռեակցիայով:

Փորձանոթի մեջ լցնել 1 մլ մեղրի լուծույթ, 2 մլ կրաջուր, թափահարել և դանդաղ տաքացնել մինչև եռալը: Մանանային մեղրի դեպքում հեղուկը մզանում է և առաջանում են փաթիլներ:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 3.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- * նեկտարային մեղր
- * մանանային մեղր
- * կրաջուր
- * կենտրոնաթափիչ
- * փորձանոթներ
- * չափազևան
- * պիպետներ

Թեմա 1

Տարբերակել մանանային մեղրը նստվածքի ծավալով:

Փորձանոթի մեջ լցնել 3 մլ մեղրի լուծույթ, տաքացնել մինչև եռալը, որի հետևանքով առաջանում է սպիտակուցների նստվածք, այնուհետև սառեցնել, ավելացնել 10 մլ թարմ կրաջուր և կրկին տաքացնել մինչև եռալը: Սառելուց հետո պարունակյալը խառնել և լցնել աստիճանավորած փորձանոթներ ու կենտրոնաթափել: Դրանից հետո վերին շերտը հեռացնել, նստվածքը հավաքել և կրկին կենտրոնաթափել: Որոշել նստվածքի ծավալը և արահայտել ծավալով: Եթե նստվածքը 2%-ից պակաս է, ապա այդպիսի մեղրը համարվում է ծաղկային, իսկ ավելը` մանանային:

ԱՐԴՅՈՒՆՔ 6. ՈՐՈՇԵԼ ՄԵՂՐԻ ԿԵՂԾՈՒՄՆԵՐԸ ԵՎ ՏԱԼ ՀԱՍՏԱՊԱՏԱՍԽԱՆ ՍԱՆԻՏԱՐԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆ

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 1.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- * մեղր
- * օսլայով և այլուրով կեղծված մեղր
- * Լյուզոլի լուծույթ

Թեմա 1

Որոշել օսլայի կամ այլուրի առկայությունը մեղրում:

Փորձանոթի մեջ լցնել մեղրի մի քանի մլ լուծույթ, տաքացնել և ավելացնել 5-10 կաթիլ Լյուզոլի լուծույթ: Կապույտ գունավորման առաջացումը վկայում է օսլայի առկայության մասին:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 2.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> * մեղր * օսլային և շաքարային մրգահյութերով կեղծված մեղր * տանինի 10%-անոց լուծույթ * ֆիլտրաթուղթ | <ul style="list-style-type: none"> * խիտ աղաթթու (տեսակարար կշիռը` 1.19) * 96° էթիլ սպիրտ * քլորական բարիումի 10%-անոց լուծույթ * անուշադրի սպիրտ * ազոտաթթվային արծաթի 5%-անոց լուծույթ |
|---|---|

Թեմա 1

Որոշել օսլային և շաքարային մրգահյութերի առկայությունը մեղրում:

Օսլային մրգահյութի առկայությունը որոշել հետևյալ եղանակներով.

1. Մեղրի 10 մլ տաք լուծույթին ավելացնել տանինի լուծույթ, թափահարել և ֆիլտրել: 2 մլ ֆիլտրատի վրա ավելացնել 2 կաթիլ խիտ աղաթթու և 20 մլ էթիլ սպիրտ: Մրգահյութի առկայության դեպքում լուծույթը ստանում է սպիտակավուն գունավորում:
2. Մեղրի ֆիլտրված լուծույթին ավելացնել քլորական բարիումի լուծույթ: Մրգայութի առկայության դեպքում առաջանում է սպիտակ նստվածք:

Շաքարային մրգահյութի առկայության որոշման համար մեղրի լուծույթին ավելացնել 5-10 կաթիլ ազոտաթթվային արծաթի լուծույթ. սպիտակ նստվածքի առաջացումը վկայում է շաքարային մրգահյութի առկայության մասին:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 3.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- * մեղր
- * մեղր` շաքարի խառնուրդով
- * մանրադիտակ
- * առարկայական ապակիներ

Թեմա 1

Որոշել մեղրում շաքարի առկայությունը մանրադիտակի միջոցով:

Մեղրից պատրաստել բարակ քտուկներ և դիտել մանրադիտակով: Մեղրի բյուրեղները աստղաձև են կամ ասեղնաձև:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 4.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> * օսլայի 1%-անոց լուծույթ * ջրային բաղնիք * Լյուզոլի լուծույթ | <ul style="list-style-type: none"> * փորձանոթներ * կաթոցիչներ |
|---|---|

Թեմա 1

Որոշել մեղրում շաքարի առկայությունը դիաստազային ռեակցիայով:

Փորձի ընթացքը: 10 մլ մեղրի ուծույթի վրա ավելացնել 1 մլ օսլայի լուծույթ, թափահարել և 1 ժամ տեղավորել 40-45° ջրային բաղնիք: Սառելուց հետո հեղուկին ավելացնել Լյուզոլի լուծույթ: Եթե լուծույթում դիաստազա չկա, որը վկայում է ոչ բնական մեղրի մասին, հեղուկը կստանա կապույտ գունավորում: Դիաստազայի առկայության դեպքում և, բնականաբար մեղրի կեղծման բացակայության դեպքում հեղուկը փոքր ինչ սճանում է, սակայն կապտավուն չի դառնում:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 5.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- * կերակրի աղի լուծույթ (0.58 գ կերակրի աղ՝ լուծված 100 մլ ջրում)
- * օսլայի 1%-անոց լուծույթ
- * ջրային բաղնիք
- * Լյուզոլի լուծույթ
- * թորած ջուր
- * փորձանոթներ և կոլբաներ
- * կաթոցիչներ

Թեմա 1

Որոշել մեղրի դիաստազային թիվը:

50 մլ-անոց չափիչ կոլբայի մեջ լցնել 5 գ մեղր և ջրով պարունակյալի ծավալը հասցնել մինչև նիշը: Պատրաստված լուծույթը լցնել 10 մլ-անոց 9 փորձանոթների մեջ հետևյալ քանակով. 1.0, 1.3, 1.7, 2.1, 2.8, 3.6, 4.6, 6.0, 7.7: Յուրաքանչյուր փորձանոթի մեջ լցնել թորած ջուր՝ մինչև նիշը, 0.5 մլ կերակրի աղի նորմալ լուծույթ և 1%-անոց օսլայի լուծույթ: Փորձանոթները թափահարել և 1 ժամով տեղադրել 40-45° ջերությանը ջրային բաղնիք: Սառեցնելուց հետո փորձանոթների մեջ ավելացնել Լյուզոլի լուծույթ: Սկզբնական փորձանոթների պարունակյալը կապտում է, իսկ հաջորդներինը՝ ոչ: Նշել այն առաջին փորձանոթը, որում կապույտ գունավորում չի առաջացել: Դիաստազային թիվը հաշվում են՝ 5 թիվը բաժանելով փորձանոթում պարունակվող մեղրի քանակի վրա:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 6.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- * մեղր
- * արհեստական հնվերտացված շաքար
- * եթեր
- * ռեզորցինի 1%-անոց լուծույթ
- * խիտ աղաթթու (տեսակարար կշիռը՝ 0.0125)
- * լաբորատոր թասիկներ

Թեմա 1

Որոշել արհեստական հնվերտացված շաքարը ռեզորցինի փորձով:

5 գ մեղրի վրա ավելացնել 1-2 կաթիլ եթեր և խառնել: Եթերը լցնել ժամացույցի ապակու վրա և թողնել գոլորշիանա: Ապակու վրա մնացած սպիտակավուն փառի վրա ավելացնել 2-3 կաթիլ ռեզորցինի լուծույթ և խիտ աղաթթու: Արհեստական հնվերտացված շաքարի դեպքում առաջանում է նարնջագույն գունավորում, որը վերածվում է կարմիրի: Բնական մեղրի դեպքում գույնի փոփոխություն չի նկատվում:

ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ 7.

Անհրաժեշտ սարքավորումներ և նյութեր.

- * մեղր
- * մեղրի 0.25%-անոց ջրային լուծույթ
- * արհեստական հնվերտացված շաքար
- * կծու նատրիումի 10%-անոց լուծույթ
- * արյան կարմիր աղի 1%-անոց լուծույթ
- * մեթիլեն կապույտի 1%-անոց լուծույթ

Թեմա 1

Որոշել արհեստական հնվերտացված շաքարը ֆերիցիանիդային ռեակցիայով:

Կոլբայի մեջ լցնել 10 մլ արյան կարմիր աղի լուծույթ, 2.5 մլ կծու նատրիումի լուծույթ և 6.3 մլ մեղրի 0.25%-անոց ջրային լուծույթ: Պարունակյալը խառնել, 1 ր եռացնել, և ավելացնել մեթիլեն կապույտի լուծույթ: Եթե հեղուկը չի գունազրկվում, ուրեմն հնվերտացված շաքարի քանակը 65%-ից պակաս է. այդպիսի մեղրը կեծված է: