

N<sub>2</sub>

/ სპ. სპ. ზოგადი განათლების-საპედაგოგიური  
ინსტიტუტის ეიზენის კამპუსი/-

რეპეტიციის უწყისების ახალი შენაარსების  
არსებობის დადასტურება და მათი განმეორების უფლება.-

.....

.....

.....

გადასმულია 10/11/45

გადასმულია 10/11/45





შენსწავლის მხრივ ცოცხალ ვაკუუმური და ის ჯერ-  
ჯერობით არ არის საკმაოდ შენსწავლილი.

რძეში ცნობილი ფოსფორის შენაერთები შემდეგნაირ-  
ნადა არის განაწილებული: 1. ღიაშიღური ფოსფორი,  
რომელიც რძეში მცირე რაოდენობით მოიპოვება.

2. კაბინინთან დაკავშირებული ფოსფორი, რომელიც  
კაბინინთან დაკავშირებული კალციუმის ფოსფატს წარ-  
მოადგენს. 3. მჟავაში ხსნადი ფრაქცია. ეს ფრაქ-  
ცია ძველ რაოდენობით შეიცავს მინერალურ ფოსფორს  
და მცირე რაოდენობით ორგანიზული ფოსფორს.

უკანასკნელ დროს ვალდებულება ნაბიჭი, რძეში  
ორგანიზული ფოსფორის შენაერთის შენსწავლის მხრივ.  
მაგალითად მარშალის და კუის (11 მიგრ მხის რძედან  
ვაიმუფილია ნუკლეოტიდი, ხოლო ძრახვის რძეში ფოს-  
ფორის შენაერთების ფრაქციების შენსწავლას აქარმო-  
ვებენ ლანგ და მიტკე. 27 ისინი მიგვიჩვენებენ რძე-  
ში ფოსფორის შემდეგი ორგანიზების არსებობას:

1. ღიაშიღური 1,20 - 1,27 - მგ. %
2. კაბინინგურნი 20,4 - 18,23-მგ. %
3. არა ორგანიზული 57,5 - 63,7 "
4. მჟავაში ხსნადი
  1. ჭეშმარიტ მინერალურ  
30-35 მგ. %
  2. ღიაშიღური 20,2%
  3. ფოსფორის ისეთი შე-  
ნაერთი, რომელიც ად-  
ვიდად ვანილიის  
ჰიდროლიზს-მცირე რაოდ-  
ენობით.

4. საერთო ფოსფორი- 79,1 - 83,2 მგ. %

3. ქომილიანი და მ. წურაძე /3/ თავიანთ გა-

մոգչուրդուն թղջ զսը ոմ ըսկչնամըջ մոցոընդն, րոմ  
ժրոհոն րժեթո լաճոլորո զոսգորթնթնթո յո ար արնո,  
րոգորթ ամաթը լանց ըս մոգչո մոցոընթոթըն, ճնա-  
մըջ զոսգորոն ոկոթո թընթոթո, րոմըլոց ժնըլս զս-  
նոցոն Յոըրոլոնն:

Քչըն մոննսը ըսցոնսսոթո յոգորո սոնո թըգչոնթնթո  
րժոն զոսգորոն թընթոթոն ոն զրսոլոցո, րոմըլոց  
Յոըրոլոնն ժնըլս զանոցոնն:

Յոնթըլսը ցոլոնոս սսթոնո զսոնն ըսգչոնթնթո-  
րոնն, զո րո Յոնոթընթոն զանոցոնն Յոըրոլոնն ճըմո-  
նոնթընթոլո զոսգորոն թընթոթոն զրսոլոցո, րո զոնն-  
չոն-լոմ ըլորո Յոնոթընթոն ոմլոթընն ոն րժեթո ըս թըմըջ  
թըգչոնթնթո յոնն լոմոլորո զոննթոննոց:  
զարնն սմոնս Քչըն թըգչոնթնթո մոցոլոթ յոն թընթոթո  
սոթոս Յոնոթնոնն սսոնո, րոսո մոցչոննոնն մոնն ոըլո  
ցոթոցոնրոնն:

ճըմոննթնթոլո սմոցոնն զսննսնթըլոցսը Քչըն  
մոլոր Քսոթնթոլո մլոթոնն զոննթոլսը թընթոնն զսո-  
լոցո:

1. զրսոլոցոլո Յոըրոլոնն զըլոնն:
2. սոթոս Յոնոթնոնն մոլոթոնն զըլոնն:

լոննթընթոլո ըսթոլոնն սնթըրոլոնն ոն մոթոթընթո,  
րոմըլոս սսթոլոթոննսս Քչըն զցոնոլոթնոնն ըսսսոլո մոն  
նոն մոլոթնոնն. սմ սսոնոնն ոնթըլոց մոլոթոլո թըլլ-  
ջոնն յոլոթոնն զսոթըլոցն ճոցոլոնն ըսկչոնթոնն զսմոնն  
զոնն:



*Handwritten header text, possibly a name or title.*

4. Ջրերու շրջան

«Ջրերու շրջանը շրջանաձևի մեջ կը գտնուի, որտեղ  
ըստ իր բնույթի մասնաճիւղերը շրջանաձևի մեջ կը գտնուին /  
*Hochmann* ըստ իր գրքի շրջանաձևի շրջանաձևի  
կառուցման մասին շրջանաձևի շրջանաձևը. շրջանի  
կառուցման, որոնք այս մեթոդի ստորագրողներն են. որոնք շրջանաձևի  
ընթացքին շրջանաձևի շրջանաձևը են.

այս շրջանաձևի շրջանաձևը 2 *մլ* շրջանի շրջանաձևը  
կառուցման 12,5 մլ 3% կալիումի քլորիդի քլորիդի քլորիդի քլորիդի  
ընթացքին 25 մլ. - մեք. որի կառուցման շրջանաձևի  
ընթացքին շրջանաձևի քլորիդի քլորիդի քլորիդի քլորիդի

Ջրերու շրջանի գրառումներ:

1. Շրջանաձևի շրջանաձևը
2. Շրջանաձևի շրջանաձևը
3. Ջրերու շրջանի քլորիդի քլորիդի քլորիդի քլորիդի  
Ջրերու շրջանի շրջանաձևը.

Շրջանաձևի շրջանաձևի շրջանաձևը կառուցման շրջանաձևը  
կառուցման / *Fiske u. Subbarow* ըստ իր գրքի շրջանաձևի  
ընթացքին շրջանաձևի քլորիդի քլորիդի քլորիդի քլորիդի

ամուսնացած ցրտըծրոտ *տուգրագուն* 5 մլն *Լա*  
 25 մլ- զնն սահմ արձաթի, ցանցիցրսղըծրոտ *նագրո-*  
 րմին *ճրագոտ*, րմագրըծրոտ 5 մլ 2,5 % *ժողոճընժընիթսպո*  
 ամոնոլիտին *հեմարն* 5 թ ցողոճընժընիթսպո *Լա քրե* մլ 3-  
 արոհըրնին *հեմարն* 10,5 ցրսթի *քոքոտըրն* ցանեհոր  
 195 մլ 15 % *նագրոլիտին* ծոկըդագրս *հեմարն*, *րոճը-*  
 սպ *Լա* ժոպը ծըրո *թրոն* 5 մլ. 20 % *նագրոլիտին* *սըր-*  
*գրսգր*, *հեմարն* ցացըծրոտ 25 մլ-ժըր. արձաթ *ժոգրսղ*  
 ցանըրագրոտ *սպոմ* *Լա* *հըն* *Թրո* ցանցըծրոտ  
*Թրոն* սոնցանսթի 37°C -8ը.

ցանցըծրոտ ժըրըրց *Լթարնրոթ* ժոկո արձաթին *ժրո-*  
*րոթս* *Լոթթսպո* արձաթին ժըրոտ *ժըրսղըրթ* ցա-  
 ղըծրոտ *դոնդոն* *հցան* *Լոթթրո* *հեմարն*, *րոճրո* 1 մլ  
 ժըրոց *Լ*, 1 մց *դոնդոն*.

սայրոտ *դոնդոն* ցան *սոնցրո* *դոնց* *Լա* *սըրծոթ-*  
*րոն* / *Fiske u Seelbanow* / ժըրոտ *հեմարոթ*,  
*ժըրոթ* *ժըրո* *ժըրո* 5 մլ *սպո* *լըրո* 50 մլ-սն  
*ժոթ* *դոն* *ժըրո*, *րմագրթ* *Լ* մլ *արոց* *ժըրո*  
*դոն* *Լա* *րոճըրթ* *Լա* *րո* սըր. *հըրո* *Լա*  
*հեմարթ* *ժըրո* *րմագրթ* *սոնցրո* *Լ* *Թրո* *Լա*  
*ցանըրթ* *ցրո* *լըրթ* *Լա* *հըրո* *ցպ* *ժըրո*  
*ժըրո* *Լա* *ցանցըրթ* *Լա* 50 մլ-սն *արձաթ*, *ժր-*  
*ցրո* *հանցըրթ* *Լա* *արձաթ* *Լա* *ժըրո* *րո* *ժըր-*  
*թրո*.

սյրլաւն սաւնաւոճոց տղըճոց 5 մըւնա ւաճրուշմոն  
ճրոցոյ ճաւդուճրաւորոն թղմեղոց քնաճըճրոյճըճոց ցոնցուճրն.

Յղմոննեղեղըճը թղնոց ւաւնաւթոնրոցնաւն ճճոնրալ  
ճեղցըճոնն սմթարճոնն քթոնրոյ քոցըճո, սքըրոցը ճոցըճը-  
մթոյնն մոմսքըճոնն թղմեղոց ճըճըճոյա սյրաճըճա, րաւն ու-  
մթոյնն նաթոնն ւաճարճընն ոթըճըլա. սմոն ճարոց սճը-  
ղըճըլոյ ճսնն քղոցըճըճ քթոյճըլոյճ քթոց թղմեղոց ճար-  
նաճը:

թրաճըն 5 մը տալննըճոյա մոյրոցքըճըլա յըլաւթո.  
ժան յեքրըճոյա Յաճըրա ժաճրո ւա Նթարմոցըճըլա սոնոթըլո-  
ճա եղը սըճը. սոնոթըլոյնն թղմեղոց քղմաճըճըճըլա 1-2 մը  
քոննրոցնրոյճըլոյ ճոցըճըմթոյսճա ւա նարըցոյ ճեղըճըճըլա,  
ւաւնաւթոնրոցն թղմեղոց նարըցն քղմաճըճըճըլա սմոնոյմոն  
նոցրաճըն 2-3 քրոննճըլոյ ւա ճսնննըճըճա նրոյ ճսմնթըճը  
քղըճըլաւմեղ ճըլոյճըճըլա. Նալնըճոյա ճսմնթըճըճըլա  
նոնն ճալաճըլոյճըլա 50 մը-ճըն Նաճըլոյ քըլաթո ոլոց-  
թըլա թղըճո ւա սյրլաւն տղըճոց սըլոյքոյճըլոյ նաթոնն  
Նալըճո ցոնցուճրոն ճաւնաւթըճրոննաճըն.

Յոլըրոցըճըն քնըլոյճըճոն ճաւնաւթըճրա Նթարմոցը-  
լա ճոցըճըմթոյսճըն 2, 5 Ո ւա 5 Ո արթո. սմ մոճըննա-  
ճընն տղըճըճըճ ճարմեղոնրաճըճը ճմարմթոյսճըն ցըլոցրաճըն  
ճաւնաւթըճըլոյ ճարըլոյճըճըն ւա քղմաճըճըճը 5 ւա 10 Ո  
ճոցըճըմթոյսճըն ճաւնաճըճը ճարըլոյճըճըն. քըլալ մաճըրալ  
քթըճըճըճը Նալնն ճալնն ւա քթալնննըճըճը մեղլաճը թղըճըն  
սճաճընաթո. ճաւնաւթըճըլոյ ճըրոնն թղմեղոց /5, 15, 30,  
60 ւա 120 թղոց/ տղըճըճըճ Յոլըրոցըճըն նաթոնն

ւա ճաւնաւթըճըճըճը ճալնննըճը ցոնցըճըճը. ճալննն  
Յոլըրոցըճըճը/ճըննը ցոնցըճըճը Ո 1/. ւաւնաւթը ճարմոյլա ճըլա

ճանապարհի և քաղաքացիական ճանապարհի շինարարական աշխատանքների մասին տվյալները:

Երկրագործական շինարարական աշխատանքների անվանումը	Սկզբնական արժեքը	Մնացորդի արժեքը	Սահմանափակումներ									
			5 ամիս	15 ամիս	30 ամիս	60 ամիս	120 ամիս	5 թվական	15 թվական	30 թվական	60 թվական	
1. 0,85	0,709	0,141	-	-	-	0,801	-	-	-	-	-	0,851
2. 0,854	0,71	0,144	0,7	0,733	0,733	0,80	0,76	0,832	0,85	0,851	0,851	0,851
3. 0,871	0,675	0,196	0,702	0,74	0,805	0,805	0,79	0,837	0,87	0,871	0,871	0,871
4. 0,87	0,702	0,168	0,75	0,77	0,802	0,802	0,79	0,84	0,85	0,87	0,87	0,87
5. 0,841	0,65	0,191	0,67	0,71	0,78	0,79	0,67	0,71	0,71	0,71	0,78	0,83
6. 0,852	0,66	0,192	0,714	0,72	0,75	0,80	0,71	0,78	0,82	0,84	0,85	0,85



Գերիճը № 1-ըսն Բանն, ըստ 2,5 Մ

ճարտարագիտական ձեռնարկը ըստ արժեքի, հարկ  
5% ճարտարագիտական 15 - 30 Բ. ճանապարհատե  
մտադրել թողա. յայնանչեղ ժողովրդագիտական գիտություն  
հարկը թողա. ձեռնարկը ժողովրդագիտական գիտություն  
հարկը թողա, հարկ ձեռնարկը ըստ յայնանչեղ  
մտադրել թողա:

ձեռնարկը ճարտարագիտական ճանապարհատե  
նքանից թողա. ամսական ըստ ցուցի 2 մլ-ն յայնանչեղ-  
ըստ ըստ ցուցի ըստ ցուցի  $\frac{CH_3COONa}{CH_3COOH}$  -ով 2 մլ-ն  
(ըստ 19 յայնանչեղ 8.7) 12 մլ 8 % ըստ ցուցի  
մտադրել թողա ըստ ցուցի 25 մլ-ը. ճարտարագիտական  
ժողովրդագիտական 2 ըստ ցուցի ըստ ցուցի  
ըստ ցուցի 5%, ըստ ցուցի -10% մտադրել թողա.  
ձեռնարկը ճարտարագիտական ըստ ցուցի, ըստ ցուցի  
ըստ ցուցի ըստ ցուցի ճարտարագիտական ժողովրդագիտական.  
ըստ ցուցի ըստ ցուցի ըստ ցուցի ըստ ցուցի ըստ ցուցի  
ըստ ցուցի ըստ ցուցի ըստ ցուցի ըստ ցուցի ըստ ցուցի

Գերիճը № 2/-

Արժույթի քանակական ցուցանիշները և արժեքները արժույթի քանակական ցուցանիշներով:

Ընդհանուր քանակ	Միավորի քանակ	Արժույթի քանակական ցուցանիշները և արժեքները արժույթի քանակական ցուցանիշներով:								
		5 ք.	15 ք.	30 ք.	60 ք.	120 ք.	5 ք.	15 ք.	30 ք.	26 ք.
1. 0,846	0,61	0,61	0,79	0,79	0,80	0,714	0,787	0,718	0,82	0,835
2. 0,837	0,53	0,5	0,6	0,6	0,6	0,5	0,52	0,63	0,79	0,831
3. 0,862	0,72	-	-	0,79	0,792	-	-	-	0,85	0,85
4. 0,85	0,72	0,72	0,80	0,80	0,802	0,718	0,775	0,817	0,832	0,832

Արժույթի քանակական ցուցանիշները և արժեքները արժույթի քանակական ցուցանիշներով:

2,5N մարդկային արժույթի քանակական ցուցանիշները և արժեքները արժույթի քանակական ցուցանիշներով:

հոգորհմ Կերկուրիան հիանն շտորակուր հեմարն  
 մոմագորհնան, (հոուցնազ  $R_H = 4,7$ ) հոսհորնն իցնար-  
 տըրն, հոմիլննց Գորհորննն ժնլազ ցաննցընան,  
 հեմարննի ցաընընան.

հոգորհմիցնանտան իցընարընն Գորհորննն մարն  
 միցնագորհն նագըրնն ղնցընննցըրնն մոմըննարհորհն. մա-  
 ցաընտազ հոգորհմիցնանն իցմտեցըցաթոն 15-30 թշտոն  
 ցանմագըրննաթոն Գորհորննն հագնըրնն մտագըրընն.  
 ժարնըմիցնազ արիթոն Գորհորննն 120 թշտոնն ար մտազ  
 հոգորհմ. ղն նադազ հանն, տը իցընարըրնն հարտա  
 հոսհորնննա ղա Գորհորնննն իցմըրնն <sup>մարնն</sup> հոսհորննն հոս-  
 ղըրնննն թորննն հեցարննան.

ըպըրնըրնու ղպտ արհոտըր ցըըրն, հաընց ցորտ-  
 ցանն ղոցտըրըրնն ղաըրըրնն հարըրնն հեմարնն հնա-  
 մորընն. հարըրնն ղաըրըրնն հըրըն ցաթարնորըրնն  
Իցըրնն / *Schenk* / / 15 / մըտըրնն.

(Իցըրնն մոտորըրնն մոնըրըրնն հոմնն ցոըրը 5 մը-  
 հագնորնն թոըմագորհն 50 մը թըլաըր, 100 մը 2 %  
 մարնըմիցնազ ղա 100 մը 5 % հարըրնն հեմարնն.)  
 անըտըր ցոնըրննգըրնն հեմարննն մոմագորհնն ղթըրըրնն  
 հագըրըրնն սոտեհնն մոսըրըրնն ցաընըրնն, հագ  
 իցմըրննն հոնրնագըրնն արտըրըրնն: անն ցամոն հա-  
 ցորնն ցանընն մըտորնն իցըրնն. մըտորնն ղոմ ցարնազ  
 իցըրնն, հոմ շտորն ցոնըրննհորնըրնն մարնըմից-  
 ցա ղա հարըրնն ղմագորհնընն ց. ղ. ցոըրը 100 մը-

რძეს გამზარდარიშვითი უმაჯებოდა 34,4 % მარნი-  
მყოფებს 1,5 მღ და სურეშის 2 გჲ

ურთი ღამის დაყოფნების შუამდეგ ნაღუტ ვფილ-  
ფრავლით და ფილფრავში ვაფარებლით გოგირდ წყადბა-  
ღს ვერცხლის წყლის ჩამოშორების მიზნით. ვერცხლის  
წყლის სურეშის ვფილფრავლით და ფილფრავში ვაფარებ-  
ლით ჰაერს გოგირდწყადბაღს მისაშორებლად. ამგვა-  
რად მთმბადუჭული ფილფრავლიდან უნღუბლით წიშუშის  
ჰიდროლიზისათვის და პარადელურად ვაწარმოებლით  
მიწერადური და საურთთ ფესფურის განსამღვრან.



Յ Ո Ր Գ Ր Օ Ը ՎՃՅՈՒՐՈՒՄ ԵՎ ԵՐՄՈՒՄ ԵՆՈՒՄ ԵՎ ԵՐՄՈՒՄ ԵՆՈՒՄ

ԵՐՄՈՒՄ ԵՆՈՒՄ	ԵՐՄՈՒՄ ԵՆՈՒՄ	ԵՐՄՈՒՄ ԵՆՈՒՄ	ԵՐՄՈՒՄ ԵՆՈՒՄ ԵՎ ԵՐՄՈՒՄ ԵՆՈՒՄ										
			5 թ.	15 թ.	30 թ.	60 թ.	120 թ.	5 թ.	15 թ.	30 թ.	60 թ.		
1	0,87	0,7	0,72	0,72	0,72	0,79	0,81	0,77	0,82	0,85	0,85	0,85	0,85
2	0,86	0,69	0,70	0,73	0,73	0,80	0,80	0,75	0,83	0,835	0,84	0,84	0,84

1925 թ.

րոգորց Կերիլոսի № 3/... մոլորանոր րիսկեցումը  
որոշեց, զորեւրիս Բիւրոս Կորնիլովը ժամկետ  
միջոցը զորեւրիս, ոսյուսը ստիսս զորեւրիս րոգորց  
միջոցը սամկետիս, ժամկետիս զորեւրիս, յս ոսի  
ժամկետը, ռոմ զորեւրիս ոս ժամկետ, ռոմկետ 3  
ըրեւրիս ժամկետ զանկետ, զորեւրիս զանկետ իսնարի  
ոսնարի միջոցը զանկետ միջոցը ժամկետ զանկետ  
ու ստիս Կորնիլով։-

3. Կորնիլովի ժամկետիս զորեւրիս-ժամկետ  
միջոցիս զանկետիս.

Ոսնարիս զանկետիս զանկետ զորեւրիս զանկետիս-  
ժամկետիս զանկետիս ժամկետիս, ռոմկետիս 3  
ըրեւրիս զանկետիս, զանկետիս զանկետիս զանկետիս  
միջոցը, զանկետիս զանկետիս զանկետիս զանկետիս  
զանկետիս, զանկետիս զանկետիս զանկետիս զանկետիս  
Կորնիլովիս զանկետիս զանկետիս զանկետիս զանկետիս

Կորնիլովիս զանկետիս զանկետիս զանկետիս զանկետիս  
զանկետիս զանկետիս զանկետիս զանկետիս զանկետիս  
զանկետիս զանկետիս զանկետիս զանկետիս զանկետիս  
զանկետիս զանկետիս զանկետիս զանկետիս զանկետիս  
զանկետիս զանկետիս զանկետիս զանկետիս զանկետիս  
զանկետիս զանկետիս զանկետիս զանկետիս զանկետիս

/ ոսնարիս Կերիլոսի № 4/

Կրթության նախարարության գործունեության մասին տեղեկությունները

Գործունեության ընթացքի մասին տեղեկությունները

Տարեկան գործունեության ընթացքի մասին տեղեկությունները

Երկրամսական  
գործունեության  
ընթացքի  
մասին

Երկրամսական գործունեության ընթացքի մասին	Տարեկան գործունեության ընթացքի մասին տեղեկությունները											
	5 ք.	15 ք.	30 ք.	60 ք.	120 ք. 5 ք.	15 ք. 30 ք. 50 ք. 120 ք.						
0,63	-	0,51	-	-	0,5	-	-	0,521	-	-	-	0,545
0,746	-	0,613	-	-	0,673	-	-	0,692	-	-	-	0,75
0,75	-	0,-	-	-	0,672	-	-	-	-	-	-	-





შღვრათა ფარავანი სიღრმეები.-

საერთ ფოსტური	მინერალური ფოსფ.	მოცულობა ცენტონ. მრ.	თავისუფალი ფოსფორის რაოდენობა შღვრათა ფარავანებში.-					5N ფარავანი.-						
			2,5N ფარავანი.-					5N ფარავანი.-						
			5 ფ.	15 ფ.	30 ფ.	60 ფ.	120 ფ.	5 ფ.	15 ფ.	30 ფ.	60 ფ.	120		
1.	0,87	0,712	-	-	0,81	-	0,817	-	-	0,87	-	-	-	0,87
2.	0,861	0,71	-	0,73	0,75	0,77	0,78	0,812	0,825	0,84	-	0,84	0,84	0,84
3.	0,845	0,71	-	0,74	0,76	0,775	0,79	0,815	0,821	0,84	-	0,84	0,84	0,84
4.	0,75	0,63	-	0,62	-	-	0,665	0,731	-	-	-	-	-	0,74
5.	0,75	0,562	-	0,63	-	-	0,65	0,74	-	-	-	-	-	0,74

ცენტონები წიგნებიდან იღებულა

სამედიკალური სემინარიაში.

4. სუფთა 3-ნეპარაფის მიღების ცდები.

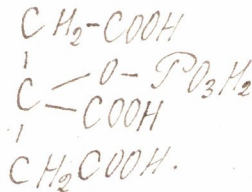
როგორცაა აღნიშნული ჯარჯომ.

მახ მემდღვე, რაც დავაიმჯვრებთ, რომ რძეში უცნობი  
ფოსფორის მენაურებში პირობების ძნელად ვანიცდებან,  
საჭირო ვახდა ამ მენაურებში უფრო გუხვი დახახიდათ-  
ბა, ხსნარიდან მათი ვამიყრფა და მემდღვენიხადავარად  
რეფინირირება.

F-17954

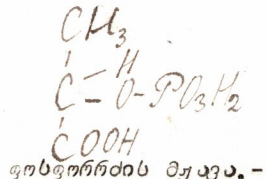
ბუნებრივი ფოსფორის მენაურებდან, რომელიც  
პირობების ძნელად ვანიცდებან, რეფინირირებაში აღჭერილი  
მემდღვე:

1. დიმიმქვას<sup>2</sup>ფოსფორმქვას ესტერი მემდღვენი  
მენებში / P. A. Levene / 16/.



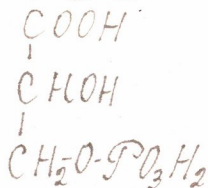
დიმიმქვას ფოსფორმქვა ესტერი.

2. რძის<sup>2</sup>მქვა ფოსფორმქვას ესტერი, ხელო-  
ვნური 3-ნეპარაფის მვისებებში აღჭერილია დევნის მიერ.  
რძეში<sup>2</sup>მქვადღვედ არსებობს<sup>2</sup> მითაურბული აქვს  
პარადინს /7/. მიუხედავად ჩვენი ვუღმეგინე ძებნისა,  
ეს მითაურბა ვერ იქნა დადასტურებული, რომელიც სხვა  
დიფინირირებული წყაროთ.



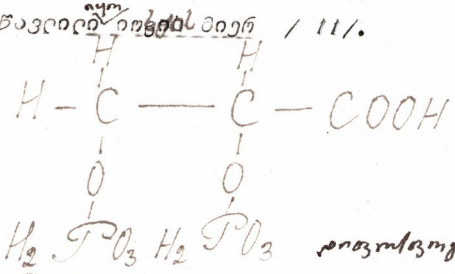


5. ფოსფორიკის მჟავის მჟავა.



გლიცერინის მჟავის ფოსფორმჟავა ესტერი.

პირველად ეს მენაურთი გამთქმფილი იყო გრინ-  
ვალდის მიერ / 10/ სისხლიდან, შემდეგ ლეჟალურად  
მეგსტავილილი მიერ / 11/.



6. ნუკლეოზიდები და ნუკლეოტიდები.

ამ მენაურთების მრავალი სახეები შე-  
წავლილია ლევილის / 8/ მიერ. არის მიიხილება იმის  
შესახებ, რომ მსგავსი მენაურთი რძეშიც მოიპოვება  
/ კვი და მარშალი / 11/.

ნუკლეოზიდები, როგორც ცნობილია, ამენაურული  
არიან ზრი კომპონენტიან. ერთი ფოსფორის მჟავა,  
ხილთ მეორე - ნახშირწყალი, უმეჟს მემბხევაში  
რიბოზა.















ՍԵՆԱ ՎՈՐՅՈՐԸ:

Նսանալոհիթը սղըծիւրի ոլրնա 0,0894 գր. Նալըլրի.  
սլըլան մղըծիւրի ոլրնա Յանրուրիւն Նլըլղաթը 0,071 գր. Նաթ  
Յանրուրիւն 46,86% շըրիւղա. Պրնթրիւր մղըծիւրի ոլրնա  
0,00107 գր. Նաթ 1,2% Նաղղըրնաթա շըրիւղա.

ՍԵՆԱ ՄՂՈՐԻ: Նլըլ-սնըա ոլրն սղըծիւրի Նաթն շրնթ  
ըրիւրի ըս Յըլըծի ըսլըլրիւր ոլրնա 8% Նսմլըրնիւրն ընն-  
ըմլըլըր. մղըծիւրի Պըրնթրիւրն Յըլըլըրնիւրն Յըլըրն ըս-  
մղըլըր ոլրնա Յանրուրիւն Նալըլրիւն 0,580 գր. սմ Նալըլը-  
լըր ոնսնըլըրն ըս Յանրուրիւն ըս Պրնթրիւրն Նաղղըրնա.

0,100 գրամի Նալըլըլըր մղըծիւրի ոլրնա 0,085 գր. Յան-  
րուրիւն Նլըլղաթը. Պրնթրիւրն ըս- 0,0046 գր. Նսանալոհիթը  
Պըլըլըր Նալըլըլըրն Նըլըլըրն ոլրն սղըծիւրի 0,280 գր.  
Նալըլրի, Նսըլըլըրն մղըլըրն 0,242 գր. Յանրուրիւն Նլըլղաթը  
/ / Նաղղ Պրնթրիւրն- 0,00316 գր. Ղն շլըս-  
Նսըլըրի Նըլըլըրն ոլրն ըսլըլըրն Յանրուրիւն 50,85% ըս Պրն-  
թրիւրն - 1,16%, Պրնթրիւրն Ղն Նաղղըրնա մղըլըրն ըսլըրն  
ըս սըլըլըրն ըսլըլըրն Պրնթրիւրն Նաղղըրնա, Նըլըլըրն ըս-  
Պրնթրիւրն ըսլըլըրն ըսլըլըրն ըսլըլըրն ըսլըլըրն, ոնը Նսմնթր-  
լըլըրն ըսլըլըրն ըսլըլըրն ըսլըլըրն ըսլըլըրն.

Սաթ: Յսմնթրն ըսլըլըրն  $Bas(S_2C_3H_3O_{10})_2 \cdot 3H_2O$   
Սըլըլըրն:  $Bas - 54,34\%$  ըս  $P - 9,83\%$   
Ղըրնըլըրն մղըլըրն մղըլըրն:  $Bas - 53,95\%$  ըս  $P - 10,39\%$



Եղմիլըց ռեզիդենցիայի և Նախարարության օրենսդրության  
 համաձայնությամբ ամենուրեքն իրար հետ, Նախարար  
 կազմակերպության օրենսդրության / ընդունված / Նախարարության /  
 և Նախարարության օրենսդրության, մասնավորապես Նա-  
 խարարության օրենսդրության մասնավոր համարի իրար հետ  
 / ընդունված /, և Նախարարության կողմից  
 մեկնված, Երևան քաղաքում իրար հետ ընդունված  
 Նախարարության կազմակերպության օրենսդրության  
 ընդունված մասնավոր օրենսդրության, ընդունված  
 մասնավոր օրենսդրության և Նախարարության կողմից  
 ընդունված մասնավոր օրենսդրության, ընդունված  
 մասնավոր օրենսդրության և Նախարարության կողմից  
 ընդունված մասնավոր օրենսդրության, ընդունված

Ընդունված: Ընդունված և ընդունված օրենսդրության

ընդունված օրենսդրության ընդունված և ընդունված օրենսդրության  
 ընդունված օրենսդրության ընդունված օրենսդրության 0,922 գրամ  
 ընդունված օրենսդրության և ընդունված օրենսդրության  
 ընդունված օրենսդրության 0,1 գրամ, ընդունված օրենսդրության  
 ընդունված օրենսդրության 0,089 գրամ, ընդունված օրենսդրության  
 ընդունված օրենսդրության 0,00066 գրամ  
 ընդունված օրենսդրության 0,0895 գրամ և ընդունված օրենսդրության  
 ընդունված օրենսդրության 0,00064 գրամ, ընդունված օրենսդրության  
 ընդունված օրենսդրության 52,3% և ընդունված օրենսդրության  
 ընդունված օրենսդրության 0,65 % ընդունված օրենսդրության  
 ընդունված օրենսդրության մեկնված օրենսդրության ընդունված օրենսդրության  
 ընդունված օրենսդրության, ընդունված օրենսդրության և ընդունված օրենսդրության  
 ընդունված օրենսդրության և ընդունված օրենսդրության ընդունված օրենսդրության

ընդունված օրենսդրության ընդունված օրենսդրության ընդունված օրենսդրության  
 ընդունված օրենսդրության ընդունված օրենսդրության ընդունված օրենսդրության





საჭირო შეიქმნა დამატებითი და მატერიალური წინასწარი მომზადება. ამისათვის გამოყენებული იქნა ვალდებულების ჰიდრაფიკის მატერიალური ხსნარი 10 % ვალდებულების ქლორწყვეტილი. სამქლორირიანი ძმაქლორის ფორმულაში აღნიშნული საბინი დანახარების რაოდენობა; მას შემდეგ 300 მკ ვალდებულების ჰიდრაფიკის და ქლორინის ნარევი. ერთი ლიტრი დაყენების შემდეგ ნაღველი იფორმირებულია ფორმირების საერთო რაოდენობა ისაზღვრებულია ამ რეაქტივის მიმატებაში და მიმატების შემდეგ. მაგალითად, საერთო ფორმირი რეაქტივის მიმატებაში იყოს სურ 2,520 გ, მიმატების შემდეგ აღნიშნულ სურ 0,5445 გ, მათთან და, ვალდებულების ჰიდრაფიკის და ქლორინის მიქცევის რაოდენობა 1,9755 გ. ეს ნაღველი ფორმირი წარმოადგენდა მიწისქვეშა ფორმირის, ხოლო რეაქტივი ფორმირი, როგორც ეს ცალკე ცნობი გამოიყენება, ვალდებულების ფორმირიდან ხსნარში გადავიდა.

რეაქტივი ფორმირის დასაღველად გამოყენებული იქნა სპილენძის სურფაფის და ჰიდრაფიკის ჰიდრაფიკის ხსნარი. ცნობილია, რომ სპილენძის სურფაფის და ჰიდრაფიკის ჰიდრაფიკის მიქცევის სათანადო პირობებში ფორმირის ყველა ცნობილი შემადგენელი ილექტიანი. / 17/



1. Ընդհանուր քանակության և արժեքի ընդհանուր  
 քանակության հարաբերակցությունը 100 մլ. 10 ք. սպիրտի և 10 ք. շաքարի  
 լուծույթի 10 ք. զանգվածային օրգանական նյութի, սահման  
 մեծությունները նախընտրված են 100 մլ / 15 ք. շաքարի և 100 մլ ընդհանուր /

2. Ընդհանուր քանակության և արժեքի ընդհանուր  
 քանակության հարաբերակցությունը 100 մլ. 10 ք. սպիրտի և 10 ք. շաքարի  
 լուծույթի 10 ք. զանգվածային օրգանական նյութի, սահման  
 մեծությունները նախընտրված են 100 մլ / 15 ք. շաքարի և 100 մլ ընդհանուր /

3. Ընդհանուր քանակության և արժեքի ընդհանուր  
 քանակության հարաբերակցությունը 100 մլ. 10 ք. սպիրտի և 10 ք. շաքարի  
 լուծույթի 10 ք. զանգվածային օրգանական նյութի, սահման  
 մեծությունները նախընտրված են 100 մլ / 15 ք. շաքարի և 100 մլ ընդհանուր /

4. Ընդհանուր քանակության և արժեքի ընդհանուր  
 քանակության հարաբերակցությունը 100 մլ. 10 ք. սպիրտի և 10 ք. շաքարի  
 լուծույթի 10 ք. զանգվածային օրգանական նյութի, սահման  
 մեծությունները նախընտրված են 100 մլ / 15 ք. շաքարի և 100 մլ ընդհանուր /

0,1588 ց<sup>հ</sup> Խճանդուր Գոսգոռուս ղոսսը յաը Կննհիս  
 միցմազս սնուրընժոն Կըրգոսըն ղո Զոնուսիոն յանցոն  
 Յոըրագոն զսանցարիսիցըշուր իսոըրեոթո. ղոըլլոյոն Շըմ-  
 ղոց Գոըգրագո Շըրցսըլոս Գոսգոռուս 0,105 ց-ն. մասի-  
 սսսսմը ղոըլլոյոս 0,0518 ց<sup>հ</sup> սըլլոսն Գըցոսն ղո Կանն,  
 ինմ Զըրիսնըրըշուր Սոնուրըշոն Գոսգոռուս Շընսըրեըն  
 Կըրըր ղոըլլոյոս սնց սնուրընժոն Կըրգոսըն ղո սնց  
 Զոնուսիոն ՝սնցոն Յոըրագոն սն Կըրնըրո.

Կնուրընժոն Կըրգոսըն ղո Զոնուսիոն յանցոն  
 Յոըրագոն մոլլոյըրոն մոլլըշուր Նսըլլոյոն ղընս  
 Շըրըրըշուր ղո Կոզորըս մոնո սնսրոն. Նսըլլոյո ոնն  
 Զոըս 2 Նոնմսըր մարոըմսսսսոն. Կնն հիս Կնուրընժո  
 Շոնըրըրոս զոզորըլլոսըն. մոլլըշուր Գոըգրագոն  
 զոզորըլլոսըն մոլլոնըն Շըմ ղոցնժոնմոնըն  
 Գոսգոռուս Շընսըրոն ղոըլլոյոս, իննըրոսսց Գոըգրագոն,  
 զանըրգրոն Շըմըրց, ցմագըրոն Զոնուսիոն սցը-  
 գոսըն մսըսրո Կննսրո Նսըլլոյոն զսմոսոն Շըլլոյո-  
 գոնըր.

Գրոն ղոմոն ոսցըրըն Շըմ ղոց սոնն Գոըգրո-  
 ղոն ղո Նսըլլոյո ղըրցնըրոն լըրոն. Շըմըրց սնսրմոն-  
 ղոն սսնըր զոսնըրոն Կննըն մարոըմսսսսոն. ղոնոն  
 Նսըլլոյո Շըրըրոն. զոսնըրոն Կննըն ղոնու-  
 մոն մարոն սսնն յըրոն ղո 0,525 ց<sup>հ</sup>. մասի զաննս-  
 Զըրոն Զոնուսիոն ղո Գոսգոռուս Շըմսըրըրոն.

1. საანალიზოდ აღებული იყოს 0,1 გ<sup>ს</sup> ნაღველი;  
მიღებული იქნა ბარიუმის სულფატის 0,091 გ<sup>ს</sup>, ხოლო  
ფოსფორი - 0,00189 გ<sup>ს</sup>

2. ხერმეოზიდ აღებული იყოს 0,100 გ. ნაღველი  
მიღებული იქნა ბარიუმის სულფატის 0,0889 გ. ფოსფორი-0,00186 გ<sup>ს</sup> რაც პირველფორმის ვადაცვანით იძლევა  
ბარიუმის 5,3% და ფოსფორს 1,8% %. მასთანადამი  
გემომოფვანითი ცლებიდან ვამოიჩვენება, რომ სპირტი-  
ლის სულფატის და ბარიუმის ანდრაჟის მრეშელებით  
ვინ ხერხდება რჩავანალიზი ფოსფორის სულფატის პრეპარა-  
ტის მიღება.

7. დიფფორმული ფორმის ვამოიჩვენების ცდა  
იონის მუხრით. - / 18/

ამ ცდებთანაფის ვიღებოთ 10 დიფრ მდენ.  
ცოდები იღებებოთ მუხრის მუხრით/იხ. გვიცოთ/.  
ერთი დამილა დასვნიების მემდეგ ნაღველი იფორმ-  
ბოდა. ვფორმდებოდა ფორმასტ მორებოდა ათ-  
რის ვაფარებოთ. მემდეგ ვამსჭვირვალე სიხე ნეი-  
ფრადებოდა 30 % ნაფრითის ფუფით სუსტ მსავე  
რეაქციაში /კონკრ-რეჟის ქალადის რეაქციის  
მიხედვით/ და ვმაფებოდა ახლად ვადაკრისვალებული  
ბარიუმის შანის ანდრაჟი. ქარნიზოთა თეორი  
ამორფული ნაღველი. ნარევი თავსებოდა საფონდელი  
ურთიერთ-დამით. ნაღვეს გემოდ მრეშეული სიხე  
მორე ლეის მორებოდა სიფონით, მემდეგ იფორმ-  
ბოდა და ნაღველი ვარვად ირეცხებოდა. ვარეცხილი







ժյւմընց նահրցո ոգոլգրոթոթա. ըալլըյժամը ըա ըալը-  
յրոն ժյւմընց գրոնգրոն ռառընոթոն և հըսաթոն զանկա-  
հըրոթո ոնըյրցոթա զամոթաըյրցոթոն գրոնգրոն ռառ-  
ընոթա.

Ը ը Վ 1. - 3,200 մը գոլգրոթո ըալլըյժամը  
ոլո 600 մը-մը, յըրոն ըանալըյժա յըրցոլ ոլո  
գոլգրոթոն 250 մը: ~~ժ~~ Տալոթ գրոնգրոն 65 մը-և  
ժյուրցալը. ծանոթոն Յոլոթոթո ըալլըյրոն ժյւմընց զո  
գոլգրոթոն ըալլա Տալոթ գրոնգրոն 61 մ. զ. մաթա-  
կալամը ըալլըյժ 4,0 մ զ, /ըալլըյրոն ըրոն և Յոլոթո  
ար ցրոթոլա մոթաթըրցոլ/

Ը ը Վ 2. - ոմալը գոլգրոթոլըն հըլմըրոթ  
յըրցոլ ոլո 300 մը ըա Տընց մըսը արթո մոլմաթա  
թըրցոն յըրցաթոն մաթլարո հննարո. ըալլըյժամը գոլ-  
գրոթո ժյուրցալը Տալոթ գրոնգրոն 78 մը-և, ըալը-  
յրոն ժյւմընց յըրոն 77,5 մ զ, /ըալլըյժ Տը 0,5  
մը /Յոլոթո ար ցրոթոլա մոթաթըրցոլ/.

Ը ը Վ 3. 5 ըրցոն Տըլըմոն գոլգրոթո  
արոթըլըրցոլ ոլո 800 մը-ը. մալոթոն յըրցոթո  
մոլըրալըրո գրոնգրոն մոլոթոթոն ժյւմընց և ոհեց (ը-  
նըրցոթալըրո ոնըյր արոթըլըրո 500 մը-ը. նահրցո  
թըրցոթա 96 % ըրոլոն և Յոլոթոն և մոլ մոլըրոթա.  
ըրոթ ըլը-ըամոն ըալլըյրոն ժյւմընց ըալլըյժ ժալ-  
րոն ըրոլո ռառընոթա. ժալրոն և մոլոթոթոն ժյւմընց

Գործարարության ~~հնարավոր~~ ծանրությունն օրգանային մածկարի  
 հետևանքով նախնական թանրությունն ինքնուրույն է. սակայն  
 ցածր ընդհանուր ընկերությունն ինքնուրույն է նախնական  
 գործարարության. ընդդրվածությամբ գործարարություն 165,0 մգ  
 գործարարության ինքնուրույն է 105,0 մգ. մասնավորապես  
 ընդդրվածությամբ 60 մգ. գործարարության / շրջան  
 պարունակում է, որի ներքին միջավայրում  
 ինքնուրույն գործարարության ընդդրվածություն /

Գործարարության նախնական ընդդրվածությունն 20 մգ  
 ներքին ընդդրվածությամբ ընդդրվածությունն ընդդրվածությունն  
 ընդդրվածությունն ընդդրվածությունն ընդդրվածությունն  
 ընդդրվածությունն 80 ք-անի ընդդրվածությունն 2 մգ. 50 ք-անի  
 ընդդրվածությունն 1,5 մգ. ընդդրվածությունն ներքին  
 ընդդրվածությունն. ցածր ընդհանուր ընկերությունն ինքնուրույն  
 է նախնական գործարարության. ընդդրվածությունն ընդդրվածությունն  
 439 մգ.

Նախնական ընդդրվածություն: ընդդրվածությունն ընդդրվածությունն  
 ընդդրվածությունն 72 մգ. ընդդրվածությունն ընդդրվածությունն  
 ընդդրվածությունն 31 մգ-ն ընդդրվածությունն ընդդրվածությունն 5,7  
 մգ-ն ընդդրվածությունն.

Նախնական ընդդրվածություն: ընդդրվածությունն 72 մգ. ընդդրվածությունն  
 ընդդրվածությունն ընդդրվածությունն 29 մգ. ընդդրվածությունն  
 5,7 մ. գ. ընդդրվածությունն ընդդրվածությունն ընդդրվածությունն  
 23,6 ք ընդդրվածությունն 8 ք / ընդդրվածությունն ընդդրվածությունն  
 ընդդրվածությունն ընդդրվածությունն ընդդրվածությունն ընդդրվածությունն  
 ընդդրվածությունն ընդդրվածությունն ընդդրվածությունն ընդդրվածությունն.

ժյուլյոյ նալըրի զանոնքս նազգորոյնրցոնոտ,  
ժազրամ ոն զրոյրոննմշտցոն ըսմանսնաաթըր հրայլսոս  
ար ոճըրոս.

Ը Ը Կ 4. Կրոկոտ 5 ըրգրոն Նշըրմոն տրո-  
գրոպո, արտըրըրոն ըսրոյցանոտ 500 մը-ը, ժազնոյ-  
մոն սըրգոպոտ մոզսմոհրոտ մոնըրսըրոն տոնտրոն. զս-  
նըրգրոնըրոն ժյուլյոյ զսարտըրոտ ըս ոնոյ ըսրոյցանո  
500 մը-մը. Նսմո մոսըրոթս րոտրոն Նրոնգրոն մոմա-  
գրոն ժյուլյոյ նարոյրո ըսզգորոտ րոտ ըսմըրո Նսըրոյ-  
ըրոն. զստրոգրոն ժյուլյոյ սըրմոհրոն տոնտրոն Նշը  
0,270 Յ.

Նըրգրոնըր սրոյրո տոնտրոն ըսնալըրոս տրո-  
գրոպոն մոյմոպո գըրոն սըրգոպոն մոսըրոն իննարո.  
ժյուլյոյ գըրոն նալըրի զանտրոն ըս զարգոս զանրոյս  
նս. տրոգրոն սնալըրոն զսմոհրոյս, հոմ ըսրոյրո  
50 մը. տոնտրոն ժյուլյոյ.

գըրոն նալըրի զսըրոնըր ոյրո թըրոյր, մս  
գըրոս ըսրոյրո գորոննթըրոն, շըրոն Նըրըրո մոս  
հրոյրո ոյրո ձըրոն զսըրոն. ժյուլյոյ Նոտնոյ մոտ  
զնոս քսմոտ թըրոն սոսնոնոյ ըս ըսըրո գրոյրոսըր-  
ոնոյ արտըրըրոն ըսըրոնըր ոյրո 20 մը-մը. մս  
մոյմոպո 2 մը. 80 ք-անո ժմարմշտցոն ըս 15 մը-50 ք  
անո ժմարմշտցոն ըսրոյրոն իննարո. ըրոտն րոտրոն  
Նրոնգրոն տրոն մոսըրոթս. րոտն ըրոյրոն զսմոսըրո-  
նսմոն սրոսըր ըսըրոյրոն ժյուլյոյ զանտրոն  
նս զանրոյսն թըրոն. մոնարո նալըրի մոյրոտ 0,183  
հոտըրոն. մսնոն զանոնսնըրոն ըսրոյրոն ըս տոնտրոն

*Lump...*

ანალიზი პირველი:      სპანალიზი პირველი

იყო ნაღველის 60 მგ. შიღვეული იქნა ბარბიტის სუბ-  
ფაზი 53,6 მგ. ფოსფორი კი- 5,56 მგ.  $\frac{1}{100} \times 100 = 100\%$

ანალიზი მეორე: - პირველი იყო ნაღველის

6,0 მგ. შიღვეული ბარბიტის სუბფაზი- 53,4 მგ.

ფოსფორი - 5,48 მგ. მუშაბადამი ნაღველი შიღვეუ-  
ლი ბარბიტის 52,3% და ფოსფორს 9,13%.

სპანალიზი მეორე ფაზის ფოსფორის <sup>საქონალი</sup> ~~საქონალი~~ შიღ-  
ველი ~~საქონალი~~ სპანალიზი მეორე ფაზის. სპანალიზი მიმა-  
გრებს ამასვე ~~საქონალი~~ დაღვეული ვადაღვეა აქონდა,  
რომი რძის შიღვეის კონკრეტულიდან შენაძრებელი  
ხედავს შეღვეის უმეტესი ნაწილის გამოყოფა. რთ-  
ვით გამოიყვანა შეღვეის იგივე რაოდენობა ხსნარში  
ხედავს უმეტეს ფოსფორის შენაღვეის დაღვევა. შეღ-  
ვეის გამოყოფის სპანალიზი დაღვევაში სპანალი-  
ზის სუბფაზი და ვადაღვეის სპანალიზი აქონდა იმ  
სპანალიზი მიხარე აქონდა, რომ შეღვეის აქონდა-  
ღველი ხედავს დაღვევაში რაოდენობის ხედავს  
გამოყოფის. ამის გამო რაღვენი გამოყოფის  
გამოყოფის სპანალიზი ვადაღვეის, მიხარე-  
დავამ იმისა, რომ ეს გამოყოფა სპანალიზი იყო.

შედეგი: - სუბფაზის ფილტვის ანო დიფერ

დაღვენი ფილტვის ანო დიფერ 1200 მლ-მდე და  
ვიღვეანთ. ანო დიფერ სიღვეი შეღვევა სპანალიზი  
ფოსფორის 828 მგ. აქონდა მიღვენი ფოსფორი  
მიღვენი 114 მგ. შეღვენი ფილტვის მიღვენი  
ფაზი იმის დიფერ უმეტესი სპანალიზი და 200 მლ.













9. ცდები ნუკლეოტიდებისა და ნუკლეოზიდების  
გამოყენების

ღანარჩენი ორგანული ფოსფორი შენაერთებიდან, რამდენიმე შესაძლებელია იყოს რძეში, ყურადღებას იპყრნობენ ნუკლეოტიდები და ნუკლეოზიდები. მისგანაც შენაერთი გამოყოფილი იქნა მხის რძიდან კეი-ს მქარშალი-ს მიერ 1928 წ. შესაძლებელია ასეთი შენაერთის ძიების რძეც შეიძლება.

ნუკლეოტიდის გამოყოფის მიზნით ჩვენ მივიღეთ მეთ კუპის და მქარშალის მეთოდის. ავიღეთ 8 ლიტრი რძე, ჭარბად მიუმატეთ ვიტრინის მჟავა და სპეციფიკი ნაღვ ვანჯერით. 15 წუთის დაყოვნების შემდეგ ნარევი გაიფორმება. ფილტრავთ ვაქუმიში 10 მწ. წნევის ქვეშ 35 ° C -ზე /აორთქლებით 200 მლ- მდე დაყოვნება ამ დროს გამოყოფა ნარევის დიდი რაოდენობა. გაფრევის შემდეგ ნარევი გაიფორმება, ფილტრავთი ვანტსამ-ფრეთ საერთო მინერალური ფოსფორი.

ფილტრავთი ალუმინიდა საერთო ფოსფორი 545,2 მგ.

მინერალური -" 434,0 "

ორგანული -" 111,2 "

*(ორგანული ფოსფორი და მინერალური ფოსფორი სუბსტანციების გამოყოფის მეთოდი)*  
ფილტრავთი შემდეგ მიუმატეთ 20 % -ნი ურანის -ნი

ნიტრატის ხსნარი 450 მლ. ერთი ღვე-ლამის დაყოვნების შემდეგ გაიფორმება. ნარევი გაიწმინდა ორჯერ საჭირო რაოდენობის წყლით.





საბრუნველ ნაღველი განისაზღვრა ფოსფორი და  
აქტივი 2,3 მგ.

ხედახდა ალუბუღი იქნა სამედიკინოანი ძმარმეჟაჟი  
ფილტვრადი 1720 მლ. აორთქილი დაბად ფემივირადჟრადი  
სანამი არ დავიდა 200 მლ-მდე. ვაფილტვრის მემდეგ  
კონკრეტულირებუღი ხსნარში აქტივი 200 მლ-მდე. ვაფილტვრის  
რეზ 334 მგ, მიწერადჟრი ფოსფორი- 211,88 მგ, ფილტვრის  
ფანფილი ფოსფორი - 122,12 მგ.

ნუკლეოტიდის დასადეჟად ხსნარს მიწმადჟა  
ჟრანდილირადი. ერთი ლამის დაფილტვრის მემდეგ ნა  
რევი ვაფილტვრადი და ფილტვრადში იბეჟი ფოსფორი ვანი-  
საზღვრა. ფილტვრადში დასადეჟადი ფოსფორი აქტივი 327.7 მგ,  
დაილი 6,3 მგ. ნაღველი დასადეჟადი  
იქნა იმადჟი ქუნი, რეჟირე ზემოე არის აქტივილი.  
საბრუნველ ნაღველი დასადეჟადი ფოსფორი 2,1 მგ.

ჟვანასკნედაე ალუბუღი იქნა 4 დიფრი. სამედიკინოანი  
ძმარმეჟაჟის ფილტვრადის, აორთქილი სქარმეჟაჟი-  
და იმადჟი ქუნი, რეჟირე ზემოე იფილტვრის და  
ფილტვრადი იქნა 350 მლ-მდე. მემდეგ მიწმადჟა  
400 მლ.- აქტივილი და ვაფილტვრადი. ფილტვრადს- აქტივილი  
მიწმადჟა ვაქტივილი აორთქილი, მემდეგ ფილტვრადს  
მიწმადჟა ფილტვრადი აქტივილი / ნუკლეოტიდი არიში დასადეჟადი  
სივრეში / მიწმადჟრი ფოსფორის მიწმადჟაჟი.  
ვაფილტვრადი და ფილტვრადში ვანი-საზღვრა სანამი  
ფოსფორი, აქტივილი სანამი ფოსფორი სუღი 115,0 მგ.  
მემდეგ ფილტვრადს მიწმადჟა 20 გრ. ვიწმადის ნი-  
ფრადი და 500 მლ ეფილი სანიფი. ერთი ლამის და-



ցործմիջոցառնող րամիտընդունող ընդոս զանազանքանաթիւ ըս-  
տազնոյնոս թիւնն զամիտքոս իտարի զրոնսօրոնի ճաղոյնի.  
Թոյնն զրոնսօրոնի ճաղոյնի ճաղոնն զամիտքոս, իտարի  
նոն իտարի ճաղոնն ճաղոնն ճաղոնն ճաղոնն ճաղոնն.

Այլ րամիտընդունող ճաղոնն ճաղոնն, ճաղոնն ճաղոնն  
նոն ճաղոնն ճաղոնն ճաղոնն ճաղոնն.









Քարմիտսազըննոս աս րիւս սոժնդընի շնճա ցոգոցոցոց  
զաճաճախըն:

Միտն Լաժաճրճոցընըն Թեթեթաճ շնճա Քաճոցոցոց  
ոն ճարնոցոց, րիւս Յոննոցոցն ցոգոցոցն Միցոցոց  
Յո սաճճարնոն ոցոց, րիւս Լաճընոցոց սնճա Միճաճըն-  
ընոցն Միտն Միճաճըն. ցոգ ճարնոցոցն սնճա  
աս ոճընոց ոցոց Միցոցոց:

ճարն Թեթեթաճընընն րիւս ոնցոց ոնցոց  
Քարմիտսազընն, րիւս Միցոց Միճարն Միճարնոց ոնց  
րիւս ճարնոցն Միցոցոց. Յոննոցն ճարն ճարնոցոց  
Միճարն Յոննոցն րիւս, աս ոնցոցն սնճարն ճարն,  
սաճաճըն Խննարն ցոցոցոցն սնճարն ճարն  
Միցոցոցն, ճարնոցոցընն Միճարն. Միճարն  
սնճարն ճարն ճարնոցն Խննարն-աս Յո Միցոց Յո  
Միցոցոցն - սնճարն Միճարն ճարնոցն ճարն  
ճարն, րիւս ճարն սնճարն Միճարն ոնց  
ոնն ճարն.

Միցոց Լաճաճ աճննճընըն Լաճրճոցընն, ճարն Մից  
ճարն Միցոց Միցոցն ճարն ճարն. Լաճարն  
ցոցոցընն ոնցոցն ոն, րիւս Միցոց ճարնն 53,8%

Լա ցոցոցն 6,66 % Միցոցն 2. 52,5% Լա 1,26%

ոն րիւսն ճարն ճարն ճարն ճարն ճարն  
ցոցոցն ճարն, րիւս Միցոց ոնցոցն Լաճըն Միցոց  
ճարն ճարն Միցոցն ճարն:  $3As(Fe_2H_3O_{10})_2 \cdot 3MgO$

Լաճն ճարնն արնն 54,37 % , Խնն ցոցոցն Յո  
9,83 %.



նշարկուհիներն. մաքրած զաշխարհայեցողութեան սահմաններ  
ներս իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց  
իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց

ճշմարտության իր միջոցով մտնալով իրենց, իրենց  
ոմ լուսնային միջոցով, իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց  
իրենց, իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց  
իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց  
իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց  
իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց

Ներքին միջոցով իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց  
իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց  
իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց  
իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց  
իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց  
իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց  
իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց

Ամ-գրգռած ցրտառի իրենց սահմաններն ալ իրենց  
ներսն իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց  
սահմաններն իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց իրենց



12. Ք Վ Ե Յ Յ Ե Վ

1. Ըստ օրենքի, որով որոշված է շաքարի և շաքարափրկի արտադրության, արտադրության ժամկետը ճանաչված է որպես արտադրության ժամկետը: Ըստ օրենքի ճանաչված է որպես արտադրության ժամկետը 5-ը ճանաչված է որպես արտադրության ժամկետը 100°C - թիվ:

2. Ըստ օրենքի ճանաչված է որպես արտադրության ժամկետը  $P_H = 4,7 \%$  և շաքարի և շաքարափրկի արտադրության ժամկետը ճանաչված է որպես արտադրության ժամկետը:

3. Ըստ օրենքի ճանաչված է որպես արտադրության ժամկետը և շաքարի և շաքարափրկի արտադրության ժամկետը:

4. Ըստ օրենքի ճանաչված է որպես արտադրության ժամկետը և շաքարի և շաքարափրկի արտադրության ժամկետը:

5. Ըստ օրենքի ճանաչված է որպես արտադրության ժամկետը և շաքարի և շաքարափրկի արտադրության ժամկետը:





13. 830090503300 5 0 0 5 6 0 0 3 6 0

1. K. Kaya & J. Marshall Biochem. J. 22, 416 (1928).
2. K. Liana & M. Mettue Bioch. Zs. 254, 484 (1932).
3. П. А. Ковешуан и П. З. Угурадзе. Биохимический журнал. Вып. 6, 693 (1935).
4. Lohmann & Zendrassi, Bioch. Zs. 178, 419 (1926).
5. П. Пова. Труды института биологии и химии СССР. 1930. стр. 266.
6. P. A. Levene. J. Biol. Chem. 100, 533 (1933).
7. А. В. Панадан. Биохимический журнал. Вып. 9, 1938.
8. F. Lippmann. Naturwiss. 21, 236 (1933).
9. A. Granwald. Naturwiss. 24, 689 (1936).
- 10, 15. A. Granwald J. of Biol. Chem. 63, 339 (1925).
- 11, 18. H. Lott <sup>Zeitsch.</sup> J. Phys. Chem. 13, 165, 171 (1909).
12. А. Грин. Анализ эфирных восков. Русское издание (1932). Вып. I стр. 285.
13. K. Lohmann u. O. Meyerhoff. Bioch. Zs. 293, 60, (1934).
14. А. Прудков. Труды института биологии и химии СССР. 1939. стр. 153, русск. изд. (1939).
16. P. A. Kometiani Zeitsch. f. anal. Chemie 86, 359 (1932).
17. J. A. Прудков. Биохимический журнал. Вып. 165, изд. (1935).
19. J. Rappoport. Bioch. Zs. 289, 406-10 (1934).
20. F. A. Lippmann and P. A. Levene J. of Biol. Chem. 98, 109 (1932).
21. Заиковский анализ и структура меламина изд. (1939) стр. 10.

ს ა რ ჩ ა ვ ა ო .

1. შ ე ს ა ვ ა ო ო . . . . . 2 83.
2. ჰიდროლოგიის ცდები . . . . . 4 83.
3. ცდები ფსტონის შენაერთის ფიზიკურ  
ქიმიურ მიკრომარეზის დადგენისათვის 13 "
4. ხუჭოპი პრეპარატის მიღების ცდები 17 "
5. გლიცერინფოსფორმულის გამოყენების ცდები 21
6. მონოფოსფორგლიცერინი და დიფოსფორგლი-  
ცერინი მუცლის გამოყენების ცდები . . . . 23
7. დიფოსფორ-გლიცერინი მუცლის გამოყენების  
ცდა ორსულის მუცელით . . . . . 32
8. ცდები ხერხინფოსფორმულის გამოყენებისა 40
9. ნუკლეოტიდების და ნუკლეოტიდების გამო-  
ყენების ცდები . . . . . 44
10. ფსტონის მუცლის გამოყენების ცდები 47
11. მიღებული შედეგების განხილვა . . . . 49
12. ღ ა ს ა ვ ა . . . . . 54
13. გამოყენებული ლიტერატურა . . . . . 56

ფრესტორების წარმომადგენლობა (რძის ერთ მღ-ში) მგ-ში.

ფაბრიკა № 1.

№ მღ-	ნიმუშის	საუნიფორმო	ნიმუშა- ღური ფრესტორი.	წარმომადგენლობის წილი.	მეურნეობის ფრესტორის წარმომადგენლობა 3000 ლიტრზე მღ-ში რძეში.									
					5 X გრადუსზე					5 X გრადუსზე				
					55.	75.	90.	100.	120.	55.	75.	90.	100.	120.
1	1	0,85	0,72	0,130	-	-	-	-	0,80	-	-	-	-	0,851
2	"	0,852	0,70	0,152	-	-	-	-	0,802	-	-	-	-	0,86
3	"	0,848	0,738	0,140	-	-	-	-	0,801	-	-	-	-	0,842
საშ.		0,85	0,709	0,141	-	-	-	-	0,801	-	-	-	-	0,851
4	2	0,855	0,68	0,175	0,70	0,69	0,73	0,74	0,80	0,77	0,83	0,85	0,849	0,85
5	"	0,854	0,73	0,124	0,70	0,70	0,740	0,75	0,801	0,74	0,800	0,851	0,850	0,850
6	"	0,854	0,72	0,134	0,70	0,70	0,730	0,70	0,80	0,74	0,83	0,850	0,850	0,851
საშ.		0,854	0,71	0,144	0,70	0,71	0,733	0,733	0,80	0,75	0,832	0,85	0,851	0,851
7	3	0,870	0,681	0,189	0,680	0,79	0,74	0,81	0,80	0,80	0,848	0,87	0,87	0,871
8	"	0,870	0,657	0,213	0,72	0,75	0,75	0,802	0,807	0,792	0,835	0,870	0,872	0,870
9	"	0,871	0,673	0,184	0,70	0,75	0,74	0,803	0,808	0,775	0,838	0,870	0,871	0,872
საშ.		0,871	0,675	0,196	0,70	0,74	0,74	0,805	0,805	0,79	0,837	0,870	0,871	0,871
11	4	0,869	0,704	0,165	0,74	0,79	0,80	0,801	0,802	0,760	0,85	0,85	0,870	0,870
12	"	0,872	0,702	0,170	0,76	0,80	0,804	0,800	0,802	0,761	0,83	0,85	0,871	-
13	"	0,87	0,700	0,170	0,75	0,70	0,802	0,805	0,803	0,762	0,84	0,850	0,870	0,870
საშ.		0,87	0,70	0,170	0,75	0,77	0,802	0,805	0,803	0,762	0,84	0,850	0,870	0,870

පාඨය 1-06 පාඨයට අදාළව.

ප. -

14	5	0,840	0,07	0,170	0,08	0,67	0,70	0,70	0,810	0,68	0,71	0,70	0,79	0,84
15	"	0,840	0,04	0,200	0,68	0,67	0,73	0,79	0,80	0,68	0,70	0,72	0,735	0,81
16	"	0,841	0,04	0,201	0,201	0,65	0,68	0,70	0,73	0,65	0,72	0,71	0,79	0,84
පාඨ.		0,841	0,05	0,191	0,67	0,67	0,71	0,78	0,75	0,67	0,71	0,71	0,785	0,83
17	6	0,852	0,08	0,170	0,720	0,74	0,72	0,74	0,80	0,75	0,79	0,83	0,85	0,85
18	"	0,853	0,05	0,200	0,717	0,71	0,77	0,77	0,80	0,70	0,79	0,83	0,85	0,85
19	"	0,851	0,05	0,201	0,700	0,71	0,76	0,74	0,802	0,71	0,76	0,80	0,82	0,851
පාඨ.		0,852	0,06	0,197	0,714	0,72	0,75	0,75	0,80	0,71	0,78	0,82	0,84	0,85



№	ციმუნი №	საქონი ფრსგონი	მიწერა- წერი ფრსგონი	ორგანიკი ფრსგონი.	დავისუფალი ფრსგონის რაოდენობა პირობისაში ვადასტარებულაქონი მიღ. რძეზე.								
					2,5 № მარცხევაა				5 № მარცხევაა				
					55.	155.	305.	605.	1205.	55.	155.	305.	605.
	1	0,848	0,62	0,228	0,620	0,660	0,71	0,70	0,80	0,716	0,789	0,719	0,84
	2	0,844	0,60	0,244	0,60	0,649	0,700	0,780	0,80	0,712	0,785	0,719	0,830
საშ.		0,846	0,61	0,230	0,61	0,659	0,709	0,785	0,80	0,714	0,787	0,719	0,84
	3	0,839	0,54	0,299	0,50	0,48	0,49	0,60	0,61	0,50	0,53	0,64	0,75
	4	0,835	0,52	0,315	0,50	0,52	0,51	0,60	0,60	0,50	0,51	0,62	0,78.
საშ.		0,837	0,53	0,307	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	0,52	0,63	0,79
	5	0,860	0,73	0,130	-	-	-	0,70	0,79	-	-	-	0,840
	6	0,864	0,71	0,154	-	-	-	0,70	0,792	-	-	-	0,84.
საშ.	"	0,862	0,72	0,142	-	-	-	0,70	0,792	-	-	-	0,85
	7	0,84	0,73	0,11	0,70	0,72	0,79	0,80	0,802	0,705	0,776	0,809	0,84
	8	0,86	0,71	0,15	0,74	0,72	0,81	0,80	0,80	0,723	0,775	0,825	0,820
საშ.		0,85	0,72	0,13	0,72	0,72	0,80	0,800	0,802	0,714	0,775	0,817	0,830

ცხრილი №	N	რანგის საფეხი	საფუძვლის	საფუძვლის	მრეწველი და რეზერვების ხსენებით შერევის მიხედვით									
					N 5 რეზერვით					N 5 რეზერვით				
					5 წ.	15 წ.	30 წ.	* 60 წ.	120 წ.	5 წ.	15 წ.	30 წ.	60 წ.	120 წ.
1	1	0,88	0,70	0,18	0,74	0,81	0,78	* 0,80	0,82	0,78	0,82	0,86	0,85	0,86
2	"	0,86	0,70	0,16	0,70	0,79	0,70	* 0,78	0,80	0,76	0,82	0,84	0,85	0,85
საშ.		0,87	0,70	0,17	0,72	0,79	0,72	* 0,79	0,81	0,77	0,82	0,85	0,85	0,86
3	4	0,87	0,69	0,17	0,70	0,74	0,73	* 0,80	0,80	0,74	0,84	0,84	0,85	0,85
4	"	0,85	0,69	0,16	0,71	0,72	0,73	0,80	0,81	0,76	0,82	0,83	0,84	0,84
საშ.		0,86	0,69	0,16	0,70	0,73	0,73	0,80	0,80	0,75	0,83	0,835	0,84	0,84

დავისუფალი ფოსფორის რაოდენობა ქიმიკლინავეში გააძაგნარიშე <sup>საქონი</sup>  
 ერმ ძღ. რძეზე.

შენი  
 ვნა.

ცხვრი №	№- ღივნიცხვ	საქონი ფოსფორი	შინირანავენი ფოსფორი	ორვანაველი ფოსფორი	2, 5' გოგირძიქაქა				5 V გოგირძიქაქა						
					5პ.	10პ.	60პ.	120პ.	5პ.	15პ.	30პ.	60პ.		120პ.	
					1	1	0,62	0,488	0,132	-	0,52	-		-	0,5
2	"	0,64	0,487	0,153	-	0,50	-	-	0,5	-	0,502	-	-	0,547	
საბ.		0,63	0,487	0,143	-	0,51	-	-	0,5	-	0,501	-	-	0,545	
3	2	0,747	0,616	0,131	-	0,613	-	-	0,671	-	0,70	-	-	0,74	
4	"	0,745	0,614	0,131	-	0,613	-	-	0,675	-	0,684	-	-	0,76	
საბ.		0,746	0,615	0,131	-	0,613	-	-	0,673	-	0,692	-	-	0,75	
5	3	0,73	0,577	0,163	-	-	-	-	0,67	-	-	-	-	-	
6	"	0,77	0,575	0,195	-	-	-	-	0,674	-	-	-	-	-	
საბ.		0,75	0,576	0,174	-	-	-	-	0,672	-	-	-	-	-	

№ № რიცხვ	ნიმუში №	საუბრის ფორმის	ბინდურადური ფორმის	ორმანადი ფორმის	მაკისუფადი <sup>ტუნიკისა</sup> რაოდენობა უცვრადი ცვრადში გადანაკარგებულ ურთ მდ.									
					2,5% ვოჭირმევა					5% ვოჭირმევა				
					5. მ.	13. მ.	30. მ.	60. მ.	120. მ.	5. მ.	13. მ.	30. მ.	60. მ.	120. მ.
ცლილუანი ნივთიერება დაღუქილია სამუქობიანი მანქანებით.														
1	1	0,84	0,72	0,12	-	0,8	-	-	0,82	-	0,817	-	-	0,88
2	"	0,90	0,704	0,196	-	0,7	-	-	0,80	-	0,817	-	-	0,86
საშ.		0,87	0,712	0,158	-	0,75	-	-	0,81	-	0,817	-	-	0,87
3	2	0,862	0,70	0,162	-	0,72	0,74	0,78	0,78	-	0,824	0,84	0,83	0,83
4	"	0,860	0,72	0,140	-	0,74	0,76	0,76	0,78	-	0,800	0,81	0,85	0,82
საშ.		0,861	0,71	0,151	-	0,73	0,75	0,77	0,78	-	0,812	0,825	0,84	0,845
5	3	0,845	0,72	0,125	-	0,74	0,78	0,774	0,79	-	0,810	0,812	0,85	0,86
6	"	0,850	0,70	0,150	-	0,74	0,74	0,786	0,78	-	0,820	0,830	0,83	0,83
საშ.		0,847	0,71	0,137	-	0,74	0,76	0,780	0,79	-	0,815	0,821	0,84	0,845
ცლილუანი ნივთიერება დაღუქილია დაჭირმევიით.														
1	1	0,75	0,62	0,13	-	0,61	-	-	0,674	-	0,722	-	-	0,757
2	"	0,75	0,64	0,11	-	0,63	-	-	0,656	-	0,74	-	-	0,735
საშ.		0,75	0,63	0,12	-	0,62	-	-	0,665	-	0,731	-	-	0,746
3	2	0,73	0,562	0,168	-	0,62	-	-	0,66	-	0,73	-	-	0,739