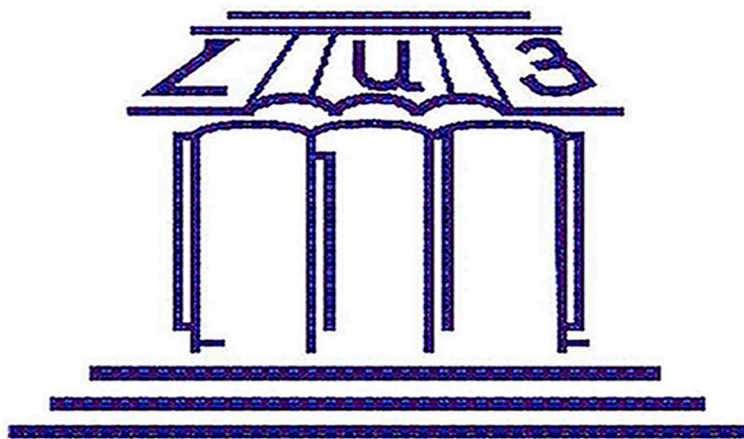




Հայկական գիտահետազոտական հանգույց
Armenian Research & Academic Repository



Սույն աշխատանքն արտոնագրված է «Մտեղծագործական համայնքներ
նչ առևտրային իրավասություն 3.0» արտոնագրով

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial
3.0 Unported (CC BY-NC 3.0) license.

Դու կարող ես.

պատճենել և տարածել նյութը ցանկացած ձևաչափով կամ կրիչով
ձևափոխել կամ օգտագործել առկա նյութը ստեղծելու համար նորը

You are free to:

Share — copy and redistribute the material in any medium or format

Adapt — remix, transform, and build upon the material

120

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՍՈՑԻԱԼԻՍՏԱԿԱՆ ԽՈՐՀՐԳԱՅԻՆ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

Պրիստոնեք բոլոր յերկրներ, մշացե՛ք!

40
ՀԱՄԱՍՏԱՐԱՆԱԿԱՆ ՍԵՐԻԱ № 9

ՈՐԳԱՆԱԿԱՆ ՔԻՄԻԱ

Պր ա կ I

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ — ՍՅՆՏԵԼԻԿ ՄԻՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Յերեվանի Ժողովրդական Համալսարանում՝ դասախոսեց՝

ՀԱԿՈՐ ՀՈՎՀԱՆՆԵՐՍՅԱՆ

ՉԵՌԱԿՐԻ ԻՐԱՎՈՐԵՐՈՎ



Պետական հրատարակչություն — № 54

ՅԵՐԵՎԱՆ — 1923.

530
62-20

1923.

ՆԻՐԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Դեռ անցյալ տարի սկզբին ժամանում եմ յերկու
 բնագավառի՝ արգանական յեւ անորգանական։ Որդանական ժամ-
 ան ուսումնասիրում եմ բուսական յեւ կենդանական ճագում
 ունեցող նյութերը, զբաղում եմ կապարելով անորգանական ժ-
 միութեան, վարի զբաղմունքի առարկան հանցային ճագում ունե-
 ցող նյութերն էլին։ Քիմիական գիտութեան զարգացման աստիճան
 շրջանում այդ յերկու բնագավառները վարդապետ Կապուսովսկի
 էլին, թեպէւ արդարեւ իմ եր, վար բուսական յեւ կենդանական
 ճագում ունեցող մարմինները եււան ելեմենտներից են կազմե-
 վում յեւ ժամանակն եււան հիմնական որոնքներն են յերկու
 վում, թեւ իմ հանցային ճագում ունեցող մարմինները։ Դ-
 րարարվում է այն հանգամանքով, վար այդ շրջանում յեւ վում
 մի քանի շերտ հաջորդում էր արդարապես միջոցով, ու սին-
 թետիկսին ստանալու արգանական վարելի միութեան եր ելե-
 մենտներից։ Դրա համար եւ այդ միութեանների հետեւողն
 ստանալու թերթելիւնը վերաբերում եր արգանիւմ մեշ ար-
 ճող աստիճան կենական ուլար /vis vitalis/ յեւ զբաղում
 ակնին բնական արգանական յեւ անորգանական ժամանի տար-
 քերութեանը։ Կապուսովսկի 1828 թվին գրելու /Wöhler/



158 - ՎԳ-Դ

առջին տեղում կատարում է սրբազանական հյուսիսներից միջա-
հյուսիս սինթեզը, մի մարմնի, վեր մինչև այս հայտնի յեր
կենդանական սրբանից մեջ միայն: Պեղերն այս գյուղում մի-
անգամայն հերցովում է կենսական ուղիների գոյության հիպո-
թեզը: Այնուհետև հետզհետե կատարվում են մի շարք սինթեզ-
ներ. թերթեւն կատարում է միջնաբերդի, հոլերն քաղաք-թերթի
սինթեզը յեղ այսուր սրբանական հայտնի միությունների մեծ
մասը սինթետիզորեն առաջվում են լարդառարիական հանապար-
հով: Նրանցից շատերը անխնայական նշանակութայուն ունեն
/թերթից, ալիւ-ալիւ յեղ այլն/:

Այսպես ուրեմն այսուր վերացած է սրբանական յեղ անար-
գանական միությունների իրարից բաժանող սկզբունքային ան-
շարժեղ, բայց յեղ այնպես մեծը այժմ եւ շարունակում ենք դա-
հեւ այդ բաժանումը զատվածեման յեղ սիտեմատիկայի հարմա-
րության նկատառումներով: Վերջիններից գլխավորն այն է, վեր
սրբանական միությունները, վերոնց անխնայային միություններ
են, գերազանցում են անսրբանական միություններին իրենց բազ-
մությամբ, նրանց թիվն ալիւ շատ է, ցան մնացած միություններն-
րի ընդհանուր թիվը: Մեծ մասը ասորի առաջ քաշող սրբանական մի-
ությունների թիվը հասնում էր 150,000-ի, այն ինչ անսրբանա-
կան բոլոր միությունների թիվը հասնում էր 25,000-ի: Երբ քա-
ղաքիցում է նշանով, վեր անխնային ընդունակ է բազմաթիվ

ինամեյական կապերով միանալու շատ մեծապիտան յեղ մեծապա-
նականները հեռ: Բացի դրանից անխնային մնացած եւ կենսականներից
անհամեմատ ալիւ մեծ հազում ունի յուր առումները մի կամ
մի քանի վալենցների միջոցով միմյանց հեռ միացնելու, իսկ
մնացած վալենցներով միանալու ուրիշ եւ կենսականների առումների
կամ առումական խմբակների հեռ յեղ այդպիսով առաջացնելու բա-
զմաթիվ միությունների ամբողջ շարքեր: Վերջապես անխնայ-
յին միությունների բազմության մի կարելիոր հանգամանքն եւ
հանգիստն ու նրանց առումների ցիմիական տարբեր խմբավորու-
թյունը կամ ֆիզիքական հազալիք դասավորութայունը, շնայած վեր
այդ մարմինները իրենց եւ կենսականների կշիռների տեղոսային հա-
րաբերությամբ կամ մոլեկուլային կշիռով նույնանման են: Այդ-
պես են բոլոր իզոմեր միությունները:

Անխնայային միությունների ընթերց ընդունակութայուններից
մեկն է յեղ այն, վեր նրանց իրենց մոլեկուլային մեջ խառը-
նում են բազմաթիվ առումներ յեղ դրանով հանդես են բերում
ամենախոշոր մոլեկուլային կշիռ ունեցող բազալութայուններ:
Այսպիսով եմիւ ֆեշերին հաշուվել է մի քանի տարի առաջ առա-
նակ ամենաբազմաթիվ սրբանական միությունը, վեր մոլեկուլա-
մին կշիռը 4021 է: Այսպիսի յենթադրվում է, վեր արյան մի կա-
րելիոր մասի՝ ոգսիհեմոգլոբինի մոլեկուլային կշիռը ըստ նրա
յերկալի քանակի պիտի հասնի 16,000-ի:

Այսպիսով պարզվում է, թե ինչու որդանական միությունները, շնորհիվ իրենց մակալի յեվ առանձնահատկությունների մի առանձին բնագավառի նյութ են:

Լայն իմաստով որդանական քիմիա ածխածնային միությունների քիմիան է: Սակայն ինչպես անորդանական քիմիան բաժանված է որդանական քիմիայից՝ զուտ ախտահարական կայի յեվ զասավանդման տեսակետից, նույն նկատառումներով եւ վորոշ ածխածնային մարմիններ, վորոնց կամ եւեմենաար վիճակում գտնվում են բնության մեջ /գրաֆիտ, ալամանդ/ կամ ներկայանում են իբրեւ անորդանական աղեր /կարբոնատներ յեվ ալւն/ գարւած են անորդանական քիմիայի առարկա:

ԱՌՊԱՆԱՅԻՆ ՄԻՈՒՐՁՈՒՄՆԵՐԻ ՄԱՍԻՉԸ

Բաղադրիվ են ածխածնային միությունները, սակայն փոքր է այն եւեմենաների թիվը, վորոնցից կազմված է այդ միությունների մեծ մասը: Վերջինների մեջ բացի ածխածնից մեծ զեք են կոտորում յեվ շքակնիք, թթվածինը ու ազոտը: Այս եւեմենաների մեքենան կոչվել են որդանազեններ: Բացի այդ եւեմենաների ածխածնային միություններից բացառի յեն ժմերի, ֆոսֆորի, զալոգենների ածխածնային միությունները, վորոնց շատ ուժեղ տեղավորվում են: Միջինաբնույթի ստացվել են յեվ այլ ճեպաներ յեվ միտալոիդներից ածխածնային միություններ, վորոնց թիվը գնալիցանք մեծում է:

Այս եւեմենաները հետադարձաբար կարող են ճեպաներում, վոր նրանցից կազմված մարմինները իրենցից մեխանիկով զավեն ու զառվեն յեվ յերբ տեսակները կշռն, յեռման յեվ զալման կետերի յեվ այլ հատկությունների միջոցով ճանաչվում են նրանց իբրեւ համոզեն/համանին/ մարմիններ, այնուհետեւ վորակական տեսակի միջոցով հաստատվում է նրանց բաղադրությունը եւեմենաների ներկայությունը, իսկ քանակական տեսակի միջոցով վերջինների կշռի տեղումն են հաշվարկվում: ԱՌՈՐԱՅԱՅԱՆ ՄԱՍԻՉ: Ածխածնի /C/ ներկայությունը յերեւման հանելու համար կարելի յէ շատ անգամ բավականապես ապրելով հետադարձաբար մարմինը փոքրանքի մեջ կամ պլաստիկ թիթեղի

վրա: Յերբ նյութը այրվում, անխնում և, զբաղեցնում մասնում
 և անխանի ներկայութիւնը: Յերբումն վերջինս հայտնում և
 յեղ այն ժամանակ, յերբ որդանական նյութերն վրա թեմբաթիւ
 յենք անում: Այս զեղցում սեղանում են անխանային միւս -
 թյունները: Այս փորձերից ակնի վստահելի յի մի ուրիշ փորձ:

Փորձանյութը խառնում են պղնձացածից հետ մի փորձանոթի
 մեջ: Վերջինս մի ազակցութիւնով միացնում են մի կորս -
 ձեղ անոթի հետ, վորի մեջ գտնում և կրաշոր և ուսումը:

Յերբ փորձանոթը հեռահան առցանում և, հետադարձի նյութը
 սկսում և ասորում և ակնի յեղ նրա յեղ անխանից յեղ շրտիւնը
 միանում են պղնձացածից թիւանից հետ ու ստացվում են անխա-
 թիւս յեղ շուր: Անխաթիւն անցնում, միանում և կրաշոր հետ
 ստացվ կրտիտի ազիտի մրաւը, իսկ շրի գաւորչիները խա-
 նում... հեղ ուղանում են միացնող ազակցութիւնով մեջ: Այս
 փորձով ազակցութիւն և վոր միայն անխանի, այլ յեղ շրտիւնի
 ներկայութիւնը:

ԱՅՈՏ /X/ Այստ պարունակող որդանական մարմիններից շատերը
 մտանում են ազակց ներկայութիւնը յերբ նրանց նաարունակի
 հետ առցանում են փորձանոթի մեջ: Իսկ ուսում ենք ամո-
 նայից հետ յեղ յեղ մենք այդ փորձանոթին մտնողները կար-
 միւր և անխաթիւն, անմիջապէս նա կապում և: Ակնի նպա-
 տակահարմար և, յերբ ազակց պարունակող նյութը առցանում ենք

մետաղական կաւիւնի հետ: Այստեղ ստացվում և ցիանիւնիւն,
 վորը և ուսումը շրի մեջ, յերկաթաւորի յեղ յերկաթաթթաթ
 հետ կապում զույն և տալիս:

ՀԱՆՈՑԵՆՆԵՐ /ԲԼՈՐ, ԵՐՈՒ, յՈՒ/: Այստեղ ակնի առաջին հետ
 որդանական հաւաքների մեծ մասը անմիջապէս թեւեղիւն չի
 տալիս: Այդ թեւեղիւն ստանում ենք, յերբ հաւաքն պարունա-
 կող որդանական միութիւնները առցանում ենք /կրի կամ
 աւոտական թիւից հետ այրելով/: Այս զեղցում ստացվում և ար-
 ժաթահաւաքների ընտրու մրաւը: /ուղակ/:

ՆՆՈՒՄ /S/ Մնացած ելեմենտների մեծ մասի ներկայութիւնը
 կարելի յի ազակցութիւն նրանց միջեղ 260° առցանելով փակ
 ազակցութիւն յեղ մեջ աւոտական թիւից հետ: Այստեղ որդա-
 նական մասերը ասորում և ակնի յեղ յեղ մեջ են օգտագործի:
 Հետադարձում նրանց հետադարձում կարելի յի նաւն կարգով կո-
 տարիւ, ինչպիս յեղ կատարվում և անորդանական մնացած ելեմեն-
 տների անաւել:

ԹԵՎԱՆԻ /O/ Վոր մի ճշգրիտ միթու է կա վորակիւն անաւելով
 թիւանի ներկայութիւնը ազակցութիւն: Վերջինս վորում
 և միջնորդակն, քանակական անաւելի միջոցով:

ՔՈՆԵՆՍԱՆ ԱՆԱԼԻԶ: Անխանի յեղ շրտիւն քանակական անաւել
 կարելի յի կատարել միաժամանակ: Վերջում են հետադարձի
 նյութից վորիւն հշիւ խառնում փոշիացրած պղնձացածից հետ:

Այդ խառնուրդը դնում են մի 60-70 ցենտիմետր յերկարու -
 թյան դեղարհալ խողովակի մեջ, վորի մյուս ծայրը Լցնում
 են մանր պղնձոքսիդի հատիկներով: Խողովակը դնում են Լիբի-
 շե/ Liebig/ այրման վառարանի մեջ: Խողովակի այն ծայրը,
 վորի մոտ գտնվում է վերլուծելի նյութը, միացնում են թւթ-
 վածնի կամ ոգի գաղարանի հետ, իսկ հակառակ ծայրը միացնում
 են չոր քլոր-կալցիում պարունակող մի խողովակի յեւ դրան
 միացած կալիպարանի հետ, վորը յերեք զնգածել մասերից բաղ-
 կացած միապակյա անոթ է: Վերջինիս մեջ գտնվում է կալաշու-
 բը: Փորձից առաջ թե վերլուծելի նյութը յեւ թե այս յերկու
 ապարանները կշռում են: Այրման գործողությունը սկսվում է
 նրանով, վոր վառարանի մեջ հեղհեռե շիկացնում են խողովա-
 կը, ուր սկսում է այրվել հեռաղուտելի նյութը: Խողովակի մի-
 շով գաղարանից անցնող թթվածինը մի կողմից նպաստում է
 պղնձոքսիդի հետ փորձանյութի այրման: Մյուս կողմից այրման
 հետեւանքով կազմված շուրք յեւ անխաթքուն քշում է դեպի
 քլորկալցիումի յեւ կալի ապարանները: Քլոր կալցիումը կա-
 նում է շուրք, իսկ կալի ապարանը՝ անխաթքուն գաղ: Թերթ այր-
 ման գործողությունը վերջանում է, քչոր կալցիում յեւ կալի
 ապարանները կշռում են յեւ նոր ու նախկին կշիռների տարե-
 րությունից վորոշում են անխաթքելի/ CO_2 / յեւ շրի H_2O
 քանակը:

2238Ը N քանակագիտական վերջելու համար փորձանյութը խա-
 նում են պղնձոքսիդի փշու հետ յեւ այրում նույն մեղմ-
 լիքսիտ անխաթքի յեւ շրմեր վորոշման ժամանակ, հետեւյալ
 սարքերով: Բայց խողովակի վերջում դնում են մի ուր-
 զնմանոց՝ մասամբ ոքսիդացիայի յենթարկված աղաղ թթվածնից
 աղաղու համար: Այրման գործողությունը կատարվում է ան-
 խաթքուն գաղի հոսանքի մեջ, վերջինս ասացվում է իրողակի
 ժյուս ծայրերում գտնվող ֆոսֆորիտի $MgCO_3$: Աղաղ ան-
 խաթքելի հոսանքով մեղմում է կալաշու Լուծույթ պարունակող
 անոթի միջով /վերջինս կանում է CO_2 / գաղաղակի խող-
 վակի մեջ, վորի միջոցով յեւ չափվում է նրա ծավալը: Թեթի
 հայանի յե ջերմության վորոշ աստիճանի յեւ մթնոլորտային
 վորոշ մշման համար մի խորանարդ ցենտիմետր աղաղի կշիռը,
 այն ժամանակ վերջին յեւ մեր սաացած աղաղի ծավալի արտա-
 թիվը կարողացայի աղաղի այն ամբողջ քանակը, վոր պարու-
 նակում է վերլուծելի նյութը:

Ենթի IS / ֆոսֆորի IP / հալոգենների յեւ ուրիշ եւեմնա-
 ների քանակը վորոշելու համար խառնում են համապատասխան
 փորձանյութեր Թունգ աղաղակի թթվի հետ մի ծայրից փակ դ-
 վարահալ մի ապակյա խողովակի մեջ, վորի բացի ծայրը հետո
 շիկացնելով հալում յեւ գոցում են: Այդ խողովակը առանձին
 վառարանում մի ժամ շարունակ $150-300^\circ$ ջերմության մեջ աս-

քացնելով օտարալուծում յեվ քսիզացիայի յեն յենթարկվում փորձանյութի բոլոր մասերը: Այնուհետև սովորական անալի-տիքական մեթոդով վորոշում են նրանց քանակը:

ԲԲՎԱՆՆԻ /0/ քանակը վորոշում են անուգղաէի, համարելով նրա կշիռը փորձանյութի ամբողջ կշռի յեվ նրա մեջ վորոշված մնա-ցած բոլոր եւեմենաների կշռի օտարալուծյունը:

ԱՆԱԼԻԶԻ ՀԱՇՎՈՒՄԸ

Մի արինակով կարելի յե պարզել անալիզի արդյունքը: Յենթադրենք մեր փորձանյութը քացախաթթու յե: վորական անալիզի միջոցով յերեւան ե հանվում, նրա մեջ ածխածնի յեվ ջրածնի ներկայությունը: Հարց կարող ե լինել յեվ թեթ-վածնի մասին, վոր կորոշվի փորձանյութի քանակական անալի-զից հետո: Հնգուհենք, զիցուք, վոր մեր փորձանյութը կըշ-ռում եր 0,255 գրամ: Այրելուց հետո ստանում ենք $CO_2 = 0,374$ gr. յեվ $H_2O = 0,151$ g: Վերջին միությունների մեջ կարելի յե հաշ-վել ածխածնի յեվ ջրածնի կշիռը: Այսպես՝

$$\text{Մուկնուշային կշիռը } CO_2 = 44 \text{ վորի մեջ մի ատոմ } C = 12$$

$$H_2O = 18 \quad ,, \quad ,, \quad \text{յերկու } ,, H = 2$$

$$\text{ուրեմն } = \frac{CO_2 : C}{44 : 12} = 0,374 : x, \quad x = \frac{0,374 \cdot 12}{44} = 0,102$$

$$e/H_2O : H_2/$$

$$18 : 2 = 0,151 : x$$

$$C = 0,102 \text{ gr. :}$$

$$x = \frac{0,151 \cdot 2}{18} = 0,0168$$

վորոշելով x -ի յեվ C -ի քանակը, վորոշենք յեվ նրանց ատ-կասյթի հարաբերությունները մեր փորձանյութի մեջ:

$$\begin{array}{l} \text{փորձանյութ} \quad \text{գրամ} \\ =/ 0,255 \quad : \quad 0,102 = 100 : x \quad x = \frac{0,102 \cdot 100}{0,255} = 40 \cdot C = 40\% \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{գրամ } H \\ e/ 0,255 \quad : \quad 0,0168 = 100 : x \quad x = \frac{0,0168 \cdot 100}{0,255} = 6,6\% \end{array}$$

C -ի յեվ H -ի դուժարն ե $46,6\%$: ստանում են հետևյալ մնացորդը $100 - /40 - 6,6/ = 53,4$ նշանակում ե փորձ-նյութը պարունակում ե մի ուրիշ եւեմենա, վորի ներկայու-թյունը հնարաւոր չեր ապացուցել: Դա թիւածինն ե, վորին պետք ե վերաբերել $53,4\%$:

Անալիզից ստացանք հետևյալ տեղասային կալմը

$$C = 40, \%$$

$$H = 6,6\%$$

$$O = 53,4\%$$

Այս բոլորից հետո մնում ե վորոշել փորձանյութի ատոմ-ների թվի փոխադրությունը: Դրա համար բաժանում ենք գրամ եւեմենաների տեղասային թվերը նրանց ատոմական կշիռների վրա:

$$C : H : O = \frac{40}{12} : \frac{6,6}{1} : \frac{53,4}{16} = 3,3 : 6,6 : 3,3 = 1 : 2 : 1$$

$$\text{ուրեմն } C : H : O = 1 : 2 : 1 = CH_2O$$

Այսպիսով գտնում ենք միությունների եւեմենաների ատոմ-ների թվերի հարաբերությունները $1 : 2 : 1$ յեվ նրանց նմանակ

Ֆորմուլաներ/ներկա գեղցում CH_2O ։ Այս հարաբերություն...
 ներք աբսոլյուտում են ամենափոքր ֆորմուլայով։ Յեղ իրա-
 վի նույն հարաբերությունները մենք կտանալինք յեթե նոյա
 իսկական ֆորմուլան կրկնակին, քեռակին յեղ այլն լինելին,
 ուր CH_2O , $C_2H_4O_2$, $C_3H_6O_3$ ։ Առաջինս CH_2O եմպիրիկա-
 կան ֆորմուլան ներկայացնում է մի շարք մարմիններ՝ ֆորմ-
 ալդեհիդ, քացախաթթու, կաթնաթթու, գինեշաքար յեղ այլն։

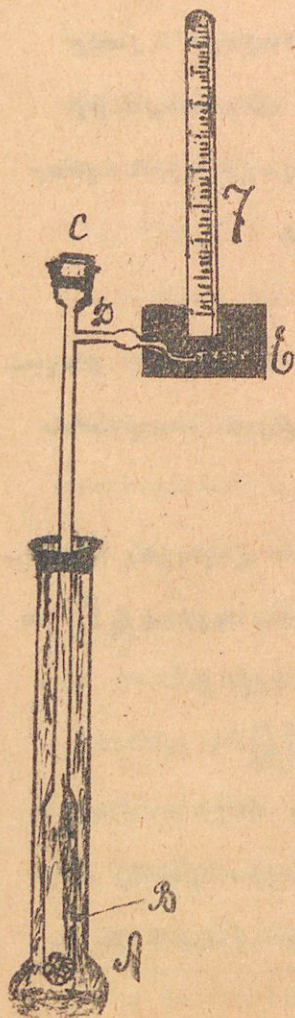
Այս ամենայնք անալիզից ստացած եմպիրիկական ֆորմուլան
 կամ կարող է ներկայացնել միշտ մոլեկուլային ֆորմուլան
 յեղ նրա համապատասխան մոլեկուլային կշիռը կամ վերջինս
 ստանալու համար պետք է վերցնել միության եմպիրիկական ֆոր-
 մուլայի բաղադրանքը. իսկ վերջինիս համար անհրաժեշտ է
 վորոշել՝ Մ ու լ ե կ ու լ ա յ ի ն ֆ ո Ր մ ու լ ա ն ։

Համառոտ Սկզբագրոյի թեորեմի, բոլոր գազերը միյնել-
 նույն ծավալի մեջ պարունակում են միյնելույն թվով մոլե-
 կուլներ։/Չերմուքյան յեղ ճնշողության միամիտն պայմանե-
 րում/։ Աւրիշ խոսքով մոլեկուլային կշիռը համեմատական է
 տեսակարար կշիռին։ Այնք մի մարմնի տեսակարար կշիռը /ոգի
 համեմատությամբ/ հշանակենք S յեղ ի նկատի աւնենանք, վոր
 շրանի տեսակարար կշիռը հավասար է 0,06926 իսկ նրա մո-
 լեկուլային կշիռը է 2-ը, ապա Mx -ով նշանակելով հետադա-
 տելի գազանման մարմնի մոլեկուլային կշիռը կգտնենք

$$Mx : 2 = S : 0,06926$$

$$Mx = \frac{2 \cdot S}{0,06926} = 28,87$$

Աւրեմն վորելի մարմնի տեսակարար կշիռը գտնելու համար հար-
 կավոր է նրա տեսակարար կշիռը բաղադրանքել 28,87-ով։ Տե-
 սակարար կշիռը վորոշելու ամենագործածական մեթոդը վիկտոր
 Մայերին է։ Նրա գործադրութեան համար անհրաժեշտ է սակայն



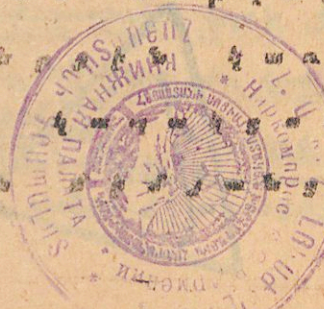
վոր հետադադող մարմնին սառնության բարձր
 աստիճանին տարրալուծվելու ընդունակ լինելի։
 ֆորեի սկզբունքը հետևյալն է։ Կշալան փոր-
 լանյութը փակ անշարժադի մեջ գոլորշիացնում
 են։ Գոլորշին յուր քանակ ծավալի չափով ոգ
 է վանում անոթից։ Այն այդ ծավալը չափվում
 է։ Փորձանյութի կշռական քանակի յեղ նրա
 գոլորշու ծավալի չափի քանորոգը ներկայացնում
 է նրա տեսակարար կշիռը։

Վ. Մայերի A ապակյա անոթի մեջ գտնվում է բոր-
 լոր յեռման կետ ունեցող մի հեղուկ/շուր 100°,
 աերլին 184°, գինեթիւամին 310°/։ Այդ անոթը
 սառացնում են այն չափ, վոր նրա միջի գետն-
 անկ B անոթը, վորը միայն ոգ է պարունա-
 կում շերմության մի հաստատուն աստիճան ըն-
 դունի։ Այդ կարելի յե իրականացած համարել

ԻՅՈՍԵՐՆԵՐ

Եւ եւմենասը անտէրից անտէր շտապեալ աստուծոյ հետք եւ իմենաւոր...
 ներքի առկապին հարաբերութեանը յետ կազմում նրա եւակը...
 յիշակալն Գորմուշան: Այդ Գորմուշայով մենք կարող ենք բաղ...
 մաթիւ միութեանները տաննաւ, վորոնց տակաւն ասարքեր մո...
 լեկուշային մեծութեաններ են ներկայացնում: Վերջիններս
 վորոշմամբ մենք կարող ենք շատ միութեաններ միմյանցից
 տարբերել, որ ցանցախաթիւ / $C_2H_4O_2$ / կաթիլաթիւ / $C_3H_6O_3$ /
 գինեշտապ / $C_6H_{12}O_6$ / յետ ասլն: Այսպէս բաղմաթիւ են յետ
 այն որինակները, յերբ վերջ միայն միմեկնուցն եմպիլիակաւ
 այլ յետ միմեկնուցն մոլեկուլային Գորմուշայով, հետեւա...
 պիտ յետ միմեկնուցն մոլեկուլային մեծութեամբ տարբեր մար...
 միներ են յերեւոյն զաւել:

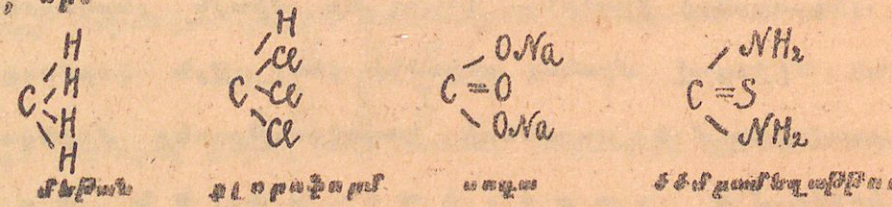
Ասպիտ ցանցախաթիւն յետ զւելիւ աւելահիւք միմեկնուցն
 մոլեկուլային Գորմուշան յետ մեծութեանն են ներկայացնում
 / $C_2H_4O_2 = 60$ /: Այդ անասկ միութեանները, վորոնց նույնա...
 նման եւմենասների նույնաթիւ աստմներից են բաղկացած, հե...
 տեւայեա մի մեկնուցն մոլեկուլային
 մեծութեանն են ներկայացնում
 բայց իրենց ենք կարող զաւել
 ցով աստմներ իմեք միութեամբ
 ասարքեր վոր ենք իմեք իմեք



վոր ենք իմեք ներ / զաւելակեր /:
 Մոլեկուլների ներքին կապակցութեանը հիմնում եւ ար...
 ժեքակաւ ուսման սկզբունքի վրա:

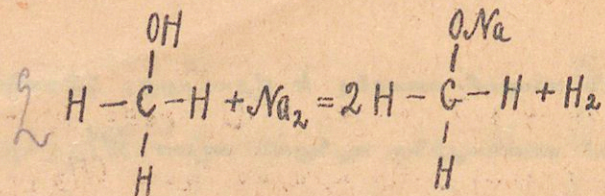
ԱՅԻՄԱՆԱՅԻՆ ՄԻՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԿԱԶՄԸ

Այնպիսի մի ցանարժեք եւմենա եւ վորի ցանարժեքաւ...
 նութեանը արտահայտում եւ նրա բաղմաթիւ միութեանների
 մեջ, որ.



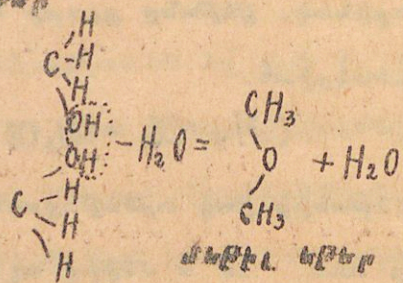
յետ ասլն:
 Այսպիսով են այն միութեանները, վորոնց մեջ անխա...
 ժինը յերկարժեք եւ:
 $C=O$ / անխաթիւ /, $HN=C$ / իզոնիտրիլ /, $C=N-OH$
 պութեաններ:

Այնպիսի բոլոր արժեքները / վաւելեցները / համապար են:
 Նրանցից վոր մեկն եւ մի ուրիշ եւմենա տարմով փոխարե...
 նենք, մենք նույն մարմինը կատանանք: Յետ արժեքները նշա...
 նակենց համալոկ դներով: Այնպիսի կենարոն ընդունելով,
 հետեւյալ միութեանների համար կատանանք այս սքեման.



առաջագումար և նախորդում մեթիլում: Ինչպես եւ նախորդում ալիլայ-
նենք, մեթիլ ալիլայում մնացած շրտերները չեն փոխարինում
նախորդումով: Նշանակում եւ մեթիլ-ալիլայում մե շրտերն ու րիչ
կերպ եւ միացած մոլեկուլի մեջ, ցան մնացած շրտերները: Մե-
ակ հնարավորությունն այն ե, վեր այդ մեկ շրտերը միացած ե
անխանի հետ թիվներ միջոցով:

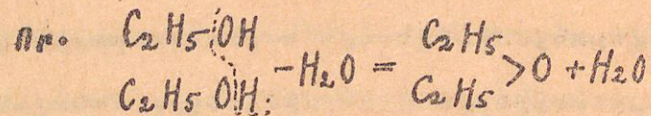
Վերջենեք ուրիշ արեւակ: Յերկու մոլեկուլ մեթիլ ալիլ-
այլից ճեմըպան թթուի միջոցով հանելով մե մոլեկուլ ջուր
ստանում ենք մեթիլ եթեր



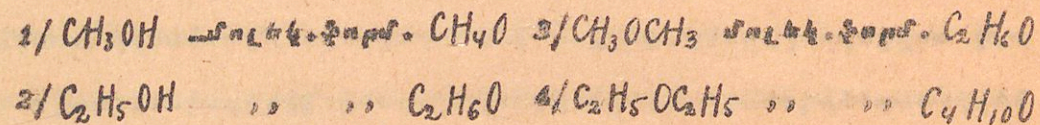
Արդեն յերեկում ե, թե ինչպես մե ալիլայում մե OH -ն, եւ
մոլայից մե H -ն հեռացնելով՝ ստանում ենք նրանց եթերը:

O -ն այսպիսով միացած ե անմիջապես յերկու անխանի հետ:
Մեր վերոհիշյալ փորձով կարող ենք ապացուցել, վեր այսուեզ
թիվներ հետ վաչ մե շրտերն չե միացած, վերով հանել մեռու-
ական նախորդումը չե կարող փոխարինել եթերի յեւ վաչ մե

շրտեր: Ինչպես մեթիլ ալիլայում նախորդում մեթիլում յեւ
մեթիլ եթեր ե ստացվում, նույն մեկով յեւ ստացվում են հա-
մապատասխան եթիլ-եթերը յեւ եթիլատենը:



Համեմատելով վերոհիշյալ միաթյունների մոլեկուլայր ֆոր-
մուլաները, դանում ենք.



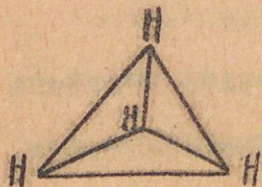
Աստեղից յերեկում ե, վեր այն միաթյունները, վերանց
իրենց ստրուկտուրային ֆորմուլայով նման են, միաժամանակ նը-
ման եւ յեւ իրենց քիմիական հատկություններով: Մեթիլ-ալիլ-
այլ/1/ նման ե եթիլ ալիլային/2/ յեւ մեթիլ եթեր/3/
եթիլ եթերին/4/: Սակայն մենք տեսնում ենք, վեր այդ միա-
թյուններից եթիլ ալիլայում շատ քիչ նման ե մեթիլ եթերին,
չնայած վեր նրանց իզոմերներ են: Մոլեկուլային ֆորմուլան
շատ քիչ ե արտահայտում քիմիական հատկությունները. ալիլի
շուտ այդ կատարում ե ստրուկտուրային ֆորմուլան:

ՄԵԹԻԼՈՒՅՈՍԵՐՆԵՐ

Ստրուկտուրային ֆորմուլայով անգամ հնար չե արդերել
բոլոր որդանական միաթյունները միմյանցից: Պարզվել ե, վեր
մի յեւ նույն ստրուկտուրային ֆորմուլա տանեցով շատ միաթյուն:

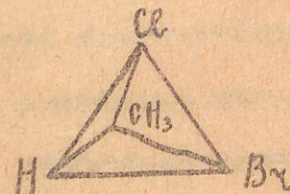
ներքին, վարժարան տեսչական տարբեր հասկացություններ ունենալով, հետևելուպես յնով տարբեր մարմիններ են: Պատահեց 1848 թվին տառաջին անգամ նկատել, որ վարժարանական ունեն չորս ան- տակ գինեթխումներ, վարժարան միջնակարգն անորոշակապետ չոր- մուկան ունենալ, ըստ տարբերակում են միմյանցից մանավանդ իրենց ապահովական հասկացություններով: 1873 թվին Լեւոնի յնով վերահսկող, ապա հետապնդում վերադարձնելու պարտքին, վարժարան տարբերակումը պետք է ըստ տարբեր միջնակարգների տարմաների տարածական զբաղակարգով: Նորանց ֆիզիկական հասկացություններ: Այդ իրավունքները հաշվեցին անորոշակապետներ/տարածա- կան իրավունքներ/, զանազաններում համար նորանց իրավունքներում: Երկուստեք իրավունքները:

Ինչպես եւ պատկերացնում եմ այդ իրավունքների գոյությունը: Իբրեւզ անխառնություն խառնությունների նախապես վերցնենք մեքանիկ: Ընդունենք, վարժարան տարածականներն նա մի անորոշակապետ եւ /քառանկյան/, վարժարան կենտրոնում կախված եւ անխառն, իսկ ան- կյաններում նախան են շրանի չորս անուններ/նկ. 1. /:



Ինչպես գիտենք՝ այդ շրանիներին մեկն եւ փոխենք մի ուրիշ եւ կենտրոնի անունով կամ անունների խմբակով, վրա մի իրավունք չենք ասանում: Այն, որին, մի անուն շրանիք փոխարինենք մի անուն շրանով, կասեմանք ըս-

չորս գիտենքում շրան մեքանիկ, հեղուկակալ՝ մեքանիկակալ, անկյան նրանից, թե վարժարան ենք փոխարինել շրանով կամ հեղուկակալ: Այն մեքանիկ շրանիք փոխարինելու և լի- նենք մեքանիկակալ եւ կենտրոնի կամ անունների անուն- ներով՝ կասեմանք համապատասխան փոխակալ նոր միջնակարգ- րը, /որինակ. գիտենք կամ արեւելոր մեքանիկ շրանիքում մեքանիկ յնով այլև/, ըստ վրա իրավունքներ/յն յնով վերցնենք յնունք շրանիները յնով նրանց փոխարինենք տարբեր եւ կենտրոնների ան- տուններով կամ անունների խմբակներով, այն փոխակալ կասեմանք մի մարմին, /նկ. 2. /, վարժարան խառն եւ չորս տարբեր եւ կենտրոնների կամ խմբակների հետ / H,

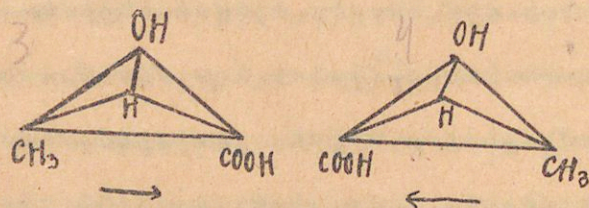


CH₃, Br, CH₃ /: Այս գիտենքում անխառն եւ հաշվում եւ անխառն/անհամապատասխան, վարժարան մեքանիկ անուններ/անուններ/ անուններ յնով: Վրա մի մեքանիկակալ շրանով

չեւ կարելի համապատասխան շրաններ: Այն գիտենքում, յնունք մի մարմին մեքանիկակալ եւ անխառն/անխառն անուն ենք գտնելու և յնով անունների անուններ:

Փոխարինելու այդ գիտենք եւ ըստ տարբեր: Ըստ յնունք վարժարանից անունների մի միջնակարգ անուններ/անուններ/ անուններ, վարժարան տարածական զբաղակարգով, այն փոխակալ մեքանիկակալ անուն անուն նախ զանազան համապատասխանություն/կենտրոնի գոյություն/ Որինակ՝

վերջները կախաթիվում / $\begin{array}{c} \text{H} \\ | \\ \text{C} = \text{CH}_3 \\ | \\ \text{COOH} \end{array}$ / կապանային հետևյալ է...
 վերը /նկ 3 և 4/: Մե նկար նույնքան տարբերություն ունի



մյուսին, վերջին
 իրը յուր հայելու
 պատկերից. կամ աշ
 հեռքը՝ ձախ ձեռն -
 թից, մեր վերջին

ներս քողեցով են դրված: 3-նկարը տարբերվում է 4-ից, վեր
 նա աշից սկսվում է CH_3 -ով յեվ վերջանում է ձախում

COOH -ով, իսկ 4-ն ընդհանրապես սկսվում է COOH -ով
 յեվ վերջանում CH_3 -ով: Մեկը աշից դեպի ձախ, մյուսը ձա-
 խից դեպի աշ է ուղղվում: Մեյեվ՝ ույն տարուկաուրային ֆոր-
 մուլայով ստացվում է յերկու ֆիզուրա յեվ այդ արտահայտ-
 վում է նրանց հետևյալ միակ ֆիզիքական հասկության մեջ,
 Յեթե պոլարիզացիոն ապարա ուղ անցնող լույսը ստերեոիզո-
 մերներին մեկի աղանցությամբ դեպի ձախ է թեքվում, մյուսի
 աղանցությամբ նա թեքվում է դեպի աշ:

Յեթե մի միուլյան մեջ ունինք մի քանի ասիմետրիկ ա-
 խանիներ, այն ժամանակ դրանով ալելանում է յեվ նրանց
 ստերեոիզոմերների թիվը, ինչպես կանաները գինեթթուների
 մեջ:

ԱՌՆԱՅԻՆ ՄԻՈՒՅՈՒՆՆԵՐԻ ԴԱՍԴԱՐՈՒՄՆԵՐԸ

Ախանային միուլյանները յերկու գլխավոր դասի յե-
 րաժանում 1/ապուշանային/այեկէկէ/ յեվ 2/բանային/յեկ-
 էկէ/ միուլյաններ: Առաջինները կոչվում են յեվ ալիֆատիկ
 միուլյաններ կամ հարպանյութեր: Այս միուլյանների նա-
 խադրան է մեթանը / CH_4 /, վորի համար յեվ նրանց կոչ -
 վում են մեթանի գերիվաներ /շատալիզներ/:

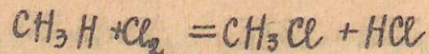
ԱՊՍԵՐՁԱՆԱՅԻՆ /ԱՅԻԿԷԿ/ ՄԻՈՒՅՈՒՆՆԵՐ

/Հարպանյութեր/

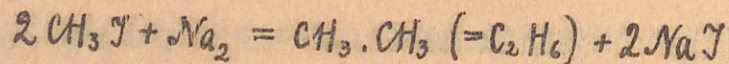
Ալիֆատիկ միուլյանները կամ հարպանյութերը կարելի
 յե ընդունել իբրեւ մեթանի շատալիզներ, վորոնցից կարելի
 յե արտածել մնացած ըստ անխանային միուլյանները:

Մեթանի չորս շրանինն են կարող են փոխարինվել ուրիշ
 ելեմենտների ատոմներով կամ ատոմական խմբակներով: Յեթե
 ընդունենք մեթանի / CH_4 / անխանից, յուր 3 ատոմ շրանով
 իբր արմատ ապա մենք կարող ենք նրան չորրորդ շրանինը
 հեւալիզրպել, ինչպես մեթիլ շրանին / CH_3H /: Այս մի
 շրանինը փոխարինելով ուրիշ ելեմենտներով կստանանք ա-
 խանային միուլյանների ամբողջ շերքեր: Ախաշրանինների
 արմատները / $\text{CH}_3, \text{C}_2\text{H}_5, \text{H}_3\text{H}_7, \text{C}_4\text{H}_9$ յեվ այլն / կատարում
 են ելեմենտների դեր. գրվում են ընդհանուր R - սիմ-

որովհետև յեղ հոգւում են, աւելի և ներքին պահում անխա-
 շրանքներն աւելի-շրանքներն են, չափազանցութիւն ազդեցու-
 թյամբ վերջիններս աւելի-շրանքն ի մի ասում շրանքով փոխ-
 րիւմում են որինակ՝



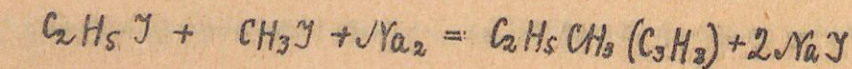
Աւելի-չափազանցութիւն միասնական նստորիւմի ներառեցու-
 թյամբ /ըստ վառարանի/ համապատասխան աւելի բարձր անխա-
 շրանքներն Որ.



մեթիլյոդիդ դիմեթիլ /= եթան/

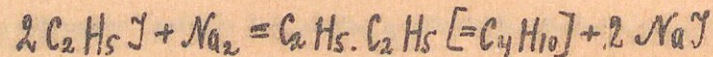
Ընդունելով եթանի մեջ C_2H_5 իրրիւ արմատ յեղ գրելով
 մյուս շրանքն անշատ եթանը կարելի յի պահպանեցնել ինչ-
 պես եթիլշրանք / $\text{C}_2\text{H}_5\text{H}$ /, վորի մեջ շրանքն կարելի յի
 փոխարինել հալոգենով: Այսպէս՝ $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{J}$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{Br}$,
 յեղ ալլն:

Վառարանի մեթոդով ի մոլեկուլ մեթիլյոդիդի յեղ 1 մի-
 ւեկուլ եթիլյոդիդի կարելի յի ատանալ նոր անխաշրանքն
 /պրոպան/



եթիլյոդիդ մեթիլյոդիդ պրոպան

Եւստի յեղանակով ասացում են յիշու մոլեկուլ եթիլյո-
 դիդի հաշորդ անխաշրանքն / ըստանը



դիէթիլ = բուտան

Այսպէս շարունակելով ասացում են անխաշրանքներն ի մի ան-
 խաշ շարք՝ պարանի ներքին շարք, վորի ընդհանուր
 ֆորմուլան է $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$.

Այս միութեաներից յորաքանչորսը զանազանում են յուր
 նախորդից մի CH_2 -ով. դրա համար նրանց հոգւում են հո-
 մաւորութիւն /համակիցներ/: Պարաֆինի հոմոլոգներն են
 հոգւում այդ շարքերը, վորովհետեւ նրանք քիչ են յեթեմարդ-
 վում քիմիական ներառեցութեաների: [Պարաֆին = քիչ խա-
 մեղական]: Պարաֆինի հոմոլոգները հոգւում են յեղ 4.2 ա-
 յաթ ածխածնի շրանքներն, վորովհետեւ նրանց
 շրանքները թեյեղ կարելի յի փոխարինել ուրիշ ելեմենտներ-
 րով, բայց անկարելի յի աւելացնել նրանց շրանքն կամ ուրիշ
 ելեմենտներ:

Անխաշրանքների ԽՈՒՆՈՒՐՆԵՐԸ

Բնության մեջ իրրիւ անխաշրանքներն խառնուրդ ներկա-
 յանում են նալթը, վառելաքաղերը, քարամմերը յեղ ալլն:

Նալթաները գտնւում են գլխաւորապէս Ամերիկա/Պերուի-
 վանիս, կանադա յեղ ալլն/: Յերկրորդ անգը գտնւում են Բադու-
 /Ազերբայճանի թերակղզի/, ապա Գալիցիան:

Ամերիկական նալթը խառնուրդ է պարաֆինի շաղմթիւ գերի-

վառներին, սկսած գազաման մեքենայի մինչև վերջ պարաֆիններ
տեսակները: Բազմի նավթի մեջ եւ կան պարաֆիններ բազմաթիվ
համադրանքները բայց նրանց մե խոշոր մասը բազկացած ե ցիկ-
ւիկ /շրջանակել/ ածխածրածիններին: նախնիներին:

Այդ համադրանքները մտքովում են գործարանական հանապար-
հով ծեմբաթիվի յեղ աւելաւի միջոցով յեղ վերաթորմամբ բա-
ժանվում գանալան մասերի: Ածխածրածինների միմյանցից անշա-
տելը գյուրին չե, վերադիտել նրանց յեռման կետերը չափա-
զանց մոտ են միմյանց: Տեխնիկական արժեք ունի նրանց մե
քանի մասերի բաժանելը միայն: վերջին դեպքում վերաթոր-
մամբ առաջվում են հետեւյալ մասերը.

- 1/ Նավթային եթեր. յեռման կետ 30-60°. բազկացած ե
գլխավորապես պենտանից յեղ հեքսանից. հառաջում ե ինչպես
խեղերի յեղ յուղերի լուծիչ:
- 2/ Բենզին. 70-80°. բազկացած ե հեքսանից յեղ հեպտա-
նից. գործ ե տեղում իրրեղ վառելիք յեղ լուծիչ:
- 3/ Կերոսին. 150-300° գործադրվում ե ինչպես վառելիք
յեղ լուսավորութեան համար:
- 4/ Բարձր աստիճան յեռացող հեղուկ ածխածրածինները
գործադրվում են ինչպես մեքենաների օտակելիք յեղ վառելիք:
- 5/ Պինդ ածխածրածինները, որին սկ ապառ, կուպր յեղ
այլն, գործադրվում են ինչպես շաղկ:

6/ Պինդ ածխածրածինները՝ ինչպես պարաֆինը, գործադր-
վում են մոմադործութեան մեջ: Դանվում ե լիմերիկական նավ-
թի մեջ յեղ ջեւեկները կղում /կասպից հով/:

Ընդհանուր հայացք պարաֆինի համադրանքներ:

$C_2 H_{2n+2}$	Հաւմ. կետ.	յեռման կետ.	անտեղարար. 42.հ.
$C_2 H_4$ Ծխման	- 186°	- 163°	0,415
$C_2 H_6$ Եթան	- 172°	- 93°	0,444°
$C_3 H_8$ Պրոպան	-	- 45°	0,536
$C_4 H_{10}$ Բուտան	- 133°	- 0,1°	0,600
$C_5 H_{12}$ Պենտան	- 130,8°	-36,3°	0,627
$C_6 H_{14}$ Հեքսան	- 94,03°	68,9°	0,658
$C_7 H_{16}$ Հեպտան	- 97,1°	98,4°	0,683
$C_8 H_{18}$ Օկտան	- 56,5°	135,6°	0,702
$C_9 H_{20}$ Նոնան	- 51°	149,9°	0,718
$C_{10} H_{22}$ Դեկան	- 31°	173°	0,730
.....			
$C_{16} H_{34}$ Հեքսադեկան	18°	286°	0,755
.....			
$C_{60} H_{122}$ Հեքսակոնտան	101°	-	331

Պարաֆինի համադրանքներից առաջին չորսը՝ մինչև բուտանը
գազաման մարմիններ են: Դրան հետեւում են հեղուկ միու-

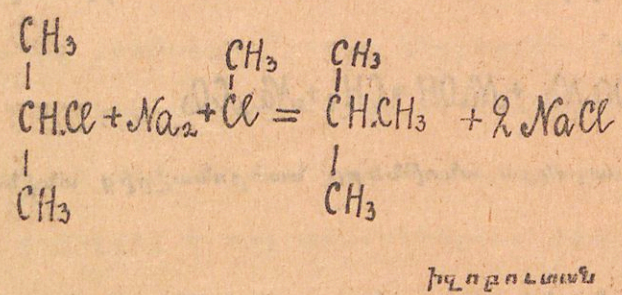
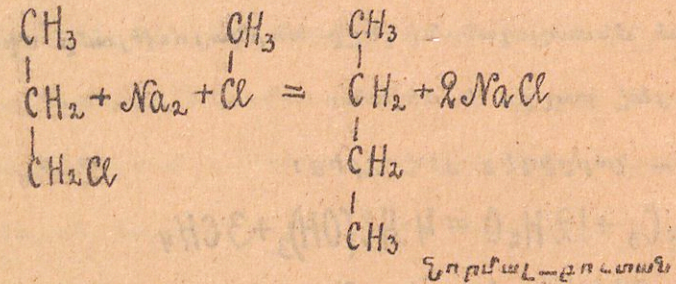
Թյուանները: $C_{16}H_{34}$ —ից սկսած արդեն պինդ մարմիններ են: Առումները թվի անման հետ բարձրանում են յեռման յեղ հալման կետերը: Պարաֆինի համալոգները շրի մեջ չեն լուծվում. ալեւի հեշտ լուծվում են ալկոհոլի մեջ: Բերական շատ րե — աղցիաների նկատմամբ նրանք անասարքեր են: Վերջերս սակայն հաջողվել է հեշտալուծյան յեղ ապոլուծյան բարձր աստիճաններում նրանք որսիլապիայի յեղալուծել:

Պարաֆինի համալոգների թվում են և րե: Այս համալոգների մեջ CH_4 ֆորմուլայով մի միու թյուն է միայն հայտնի. դա մեթանն է: Նույնպես մեկ միու թյուններն են հայտնի C_2H_6 յեղ C_3H_8 ֆորմուլայով: Դրանք եթանն յեղ պրոպանն են: Մակայն հաջորդ անխաշրածիներն մեջ, վորչաի մեծանում է մոլեկուլը, այնչաի բաղմանում են իշո մերները: Այսպես C_4H_{10} ֆորմուլայով յերկու միու թյուններ են հայտնի. C_5H_{12} ֆորմուլայով՝ յերեք յեղ ալեն:

Համարելով պրոպանի ֆորմուլան $CH_3 \cdot CH_2 \cdot CH_3$ յեղ նրանից թւորի ներառչեցուծյամբ ստացված յերկու իզոմերների համար մեում է ընդունել հետեւյալ ֆորմուլաները. $CH_3 \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot Cl$ /ինչպես մենք ստացանք վյուրցի մեթոդով/ յեղ $CH_3 \cdot CH \cdot Cl \cdot CH_3$: Աւրիշ իտպով ընդունելով պրոպանի հայրու յերկու, մե — Թիլ' / CH_3 / արմատները, ինչպես վերջապի, իսկ մեջին անխաշրածիներ / CH_2 / ինչպես միջապի՝ հարելի յե ասել, վոր թւո —

րը վերջապի պրոպանի շրածինից մեկին փոխարինելով տալիս է թւոր պրոպան, իսկ փոխարինելով միջապի շրածիններից մե — չին՝ տալիս է իզոթւոր պրոպան:

Այդ յերկու իզոմերները համալուծելով մետաղական նատրի — ումի յեղ մեթիլալոգի միջոցով՝ տալիս են հետեւյալ ածխա — շրածինները:



Յերկուսի մոլեկուլային ֆորմուլան է C_4H_{10} Այսպիսով հնարաւոր է հաստատել յերկու բուտանների արուի — տուրային ֆորմուլան: Բոլոր իզոմերների մեջ նորմալ միու թյուն — ներն ունեն ամենաբարձր յեռման կետը:

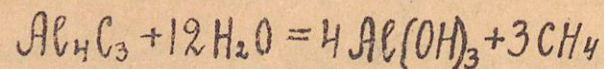
Դաւանման ածխաշրածիներն ստացվում են տորֆի, դետնած ու — իի կպրախառն Թիթեղաքարի /չիֆեր/ վերափորման միջոցով: Մնացորդ —

ների մեջ դրսևում են պարաֆինի յեվ տաքության բարձր աս-
տիճանում յեռացող բոլոր պինդ յեվ հեղուկ ածխաջրածինները:

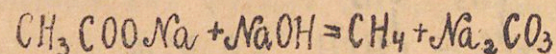
Եթե $/CH_4/$ դրսևում է հաջիճների մեջ, աղիքային
գոլորտում, բնական զազահորերում: Եթե կալում է վառե-
լապակի 40% -ն:

Եթե կարելի յե ստանալ 1/մրածուկից յեվ շրածինից:
Մրածուկը տաքացած մետաղական նիկելի ներկայությամբ միա-
նում է շրածինն յեվ տալիս է մեթան:

2/Ալիմենիում - կարբիդից յեվ շրից:



3/Չո-ր քացախթթվային նատրիումի յեվ կրանատրիումի խառ-
նուրդը տաքացնելուց՝



կերը դործածվում է ապակյա անոթները նատրոնաշրից անվնաս
պահելու համար:

Եթե անհոտ, անհամ յեվ անգույն գազ է: Յեռման կետը -165°
հալմանը՝ -185° : Արելի հառադայթների ազդեցությամբ քլորը
միանում է մեթանի հետ՝ առաջացնելով պայթում:

Եթե C_2H_6 . Բնական վիճակում լուծված է նավթի մեջ:

Պրոպան C_3H_8 յեվ բոտանոլ /յուր իզոմերներով/
բաղանման մարմիններ են:

Հեքսանից C_6H_{12} մինչեվ պինդ առաքելից

$/C_{15}H_{32}/$ հեղուկ մարմիններ են յեվ կալում են նավթի մա-
սը

Հեքսանից $/C_{16}H_{34}/$ յեվ դրանից բարձր հո-
մոլոգները պինդ մարմիններ են, վորոնք դրսևում են նավթի
յեվ կարախան հողերի մեջ:

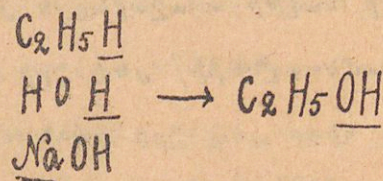
Նավթի ծագման մասին կա յերկու յենթադրու-
թյուն: Ըստ Ենդելեյսկիի նավթը առաջացել է յերկրի խորքում
բանվող կարբիդների/ածխամետաղների/ յեվ շրի խառնուրդից
ինչպես ալիմենիում կարբիդի յեվ շրի խառնուրդից ստացվեց
մեթան/: յւրան կարբիդից յեվ շրից ստացվում են հեղուկ ած-
խաջրածիններ:

Յերկրորդ յենթադրությունը ենդելեյսկին է, ըստ վորի նավ-
թը ծագում է կենդանիների ճարպային մնացորդներից, վորոնք
յենթարկված են մեծ ճնշման յեվ տաքության բարձր աստիճանի:
Ենդելեյսկի հաշտվել է այդ պայմաններու և ձկան ճարպից ստանալ
նավթանման ածխաջրածիններ:

Վերջին ժամանակներս հայտնվել է, վոր ձկների վորոշ տե-
սակները՝ ալուկաները /շնաձկներ/ պարունակում են իրենց ճար-
պի մեջ մեծ քանակով պատրաստի ածխաջրածիններ: Այն դասը, վոր
այդ ձկները շատ տարածված են յեղեղ նախապատմական շրջանում,
հիմք է տալիս յենթադրելու՝ վոր նոցա մնացորդները մեծ դեր
են կատարել նավթի առաջացման մեջ:

ԱԼԿՈՀՈԼՆԵՐ /C₂H_{2n+1}OH/

Ալկոհոլները չեզոք միավորակներ են: Նրանց կարելի չէ ընդունել վորպես ածխաջրածիներ, վորոնց մեջ մի ատոմ շրածինը փոխարինված է OH հիդրօքսիլ՝ բնորոշ խմբակով: Ալկոհոլը կարելի չէ արտածել շրից կամ ալկալիից, շրի մեջ մի ատոմ շրածինը յեվ սլկալիի մեջ մի ատոմ մետաղական իոնը /Na, K յեվ այլն/ փոխարինելով ալկիլ արմատով:



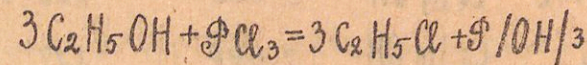
Հիդրօքսիլ /OH/ խմբակը շատ թթուների յեվ հիմքերի մեջ է մտնում, քայց ալկոհոլները այս յերկու կարգերին էլ չեն պատկանում: Իբրեվ չեզոք միավորակ: Յուր մի քանի նմանում թյուրանքով նիսնք հիշեցնում են ալկալիներին, որինալ՝ թթուների հետ միանալով յեվ շուր դուրս ձգելով՝ ալկոհոլները առաջացնում են եսթերներ: Եսթերների այդ նմանությունը աղերի հետ արտաքուստ է, ինչպես մենք կտեսնենք յատու:

Ալկոհոլները կարող են լինել միարժեք յեվ բազմարժեք: Նրանց արժեքականությունը վորոշում է նոցա հիդրօքսիլների թվով

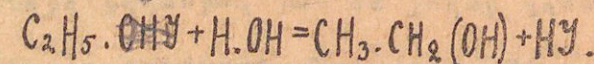
ՄԻԱՐԺԵՔ ԱԼԿՈՀՈԼՆԵՐ

Նրանք կարող են կազմվել կարաֆինի հումուդոգներից: Հարկավոր է

է պատկերացնել, վոր C_nH_{2n+2}O/1-ի մի ատոմ շրածինը փոխարինված է հիդրօքսիլով: Վերջինիս շրածինը միացած է ածխածնի հետ թթվածնի միջոցով: Այդ շրածինը ընդունակ է փոխարինվել մետաղական նատրիումով կամ կալիումով: Այդ հատկությունները չունեն ալկոհոլի միացած շրածինները: Բացի դրանից ալկոհոլի հիդրօքսիլը կարող է յենթարկվել մի շարք փոփոխությունների, որինալ՝ ֆոֆօրաքլորիդի ներառեցությամբ նա փոխարինվում է քլորով:



Մյուս կողմից ալկիլ հալոգեններից կարելի չէ ստանալ ալկոհոլներ:



Հալոգենների յեվ հիդրօքսիլի այս փոխանակումները յեվ մետաղական նատրիումի րեակցիոնը պարզում են ալկոհոլի ստրուկտուրան: Պարունակելով յուր մեջ ալկիլ արմատը յեվ հիդրօքսիլը, ալկոհոլներն արտահայտում են թե մեկի յեվ թե մյուսի վորտ հատկությունները: Ինչպես պարաֆինի, այնպես էլ ալկոհոլների հումուդոգների մոլեկուլային կշռի աստիճանական բարձրացման հետ բարձրանում են յեվ տեսակարար կշիռն ու յեռման յեվ հալման կետերը: Մտորել ալկոհոլները մինչեվ C₄ հեղուկ մարմիններ են, մինչեվ C₁₁ յուզանման են, իսկ ալկիլ բարձր ալկոհոլները պարաֆինանման մարմիններ են: Մտորին ալկոհոլները շրի մեջ

Լուծվում են, իսկ մոլեկուլների թվի բարձրացմամբ նրանք դառնում են հեղուկներ 2րդ մեջ անլուծելի: Սկզբի համոզող ներքև սպիտակ համ ու հոտ ունեն, իսկ միջին համոզողները անհամ յիվ կծու համ ու հոտ: Բարձր ալկոհոլները անհամ յիվ անհոտ են:

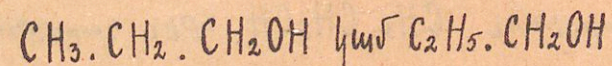
	տեսակ. 42°	յեռ. 4°	հալ. 4°
Մեթիլ ալկոհոլ CH_2OH	0,812	64,7	- 97
Եթիլ ալկոհոլ $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	0,806	78	-114
Պրոպիլալկոհոլ $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$	0,817	96,5	-
Բուտիլալկոհոլ $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$	0,823	116,7	-79,6
Ամիլալկոհոլ $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{OH}$	0,829	137	-36
Հեքսիլալկոհոլ $\text{C}_6\text{H}_{13}\text{OH}$	0,833	157	

Ալկոհոլները կարող են ռալ բազմաթիվ իզոմերներ: Դրա պատճառը կարող են լինել կամ ածխածնի ճյուղավորությունները կամ հիդրոքսիլի դիրքը: Առաջին տեսակ իզոմերների մասին խոսված է ածխաշրածինների իզոմերների ժառանգությամբ: Ինչ վերաբերում է յերկրորդ տեսակի իզոմերներին, վորոնք պայմանավորված են հիդրոքսիլի դիրքով, ապա նրանց մեջ առատեղ հանդիպում ենք յերեք տիպի ալկոհոլների:

ա/ տիպի ալկոհոլներ Սովորական ալկոհոլի ֆորմուլան հետևյալն է. $\text{CH}_3.\text{CH}_2\text{OH}$: Այստեղ ալկիլ-մնացորդը $\text{CH}_3/$

միացած է CH_2OH - խմբակի հետ: CH_3 - ալկիլը փոխարինվելով ուրիշ ալկիլներով, /որինակ՝ C_2H_5 , C_3H_7 , C_4H_9 յիվ այս առաջացնում է միջկենտրոն տիպի ալկոհոլներ: Իրանց բնորոշ խմբակը CH_2OH -ն է յիվ կոչվում է պրիմեր/մեկական/ ալկոհոլներ: Դրանց ընդհանուր ֆորմուլան $\text{R}.\text{CH}_2\text{OH}$ -ն է:

բ/ տիպի ալկոհոլներ. վերցնենք մի ուրիշ ածխաշրածին $\text{C}_3\text{H}_8 = \text{CH}_3.\text{CH}_2.\text{CH}_3$ /պրոպան/: Դրա վերջադիր ածխածնի կից շրածիններից մեկը փոխարինվելով հիդրոքսիլով՝ ստացվում է



Այս նույնպես մի պրիմեր ալկոհոլ է: Փորձենք պրոպանի վրա թե վերջադիր, այլ միջադիր ածխածնին կից շրածիններից մեկը փոխարինել հիդրոքսիլով. կստացվի $\text{CH}_3.\text{CH}(\text{OH}).\text{CH}_3$:

Այս ալկոհոլը նոր տիպի յե. նրա ընդհանուր ֆորմուլան է $\text{R}^2 > \text{CHOH}$ - այս տիպի ալկոհոլները կոչվում են սեկունդար ալկոհոլներ:

գ/ տիպի ալկոհոլներ. Այս տիպի ալկոհոլների բնորոշ խմբակը COH -ն է, վորը միացած է յերեք ալկիլների հետ $\text{R}^3 > \text{COH}$ ընդհանուր ֆորմուլայով: Սրանք տերցիար/յերեքական/ ալկոհոլներ են:

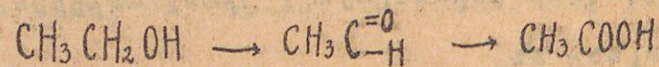
Ուրիշ խոսքով, պրիմեր ալկոհոլների հիդրոքսիլ կրող ածխածինը միացած է անմիջապես մի ուրիշ ատոմ ած-

խաճանի հետ; Ա ե կ ու ն դ ե թ ալկոհոլներն միացած ե յ ե թ ալ ու առում ածխածնի հետ, իսկ տ ե թ ց ի յ ե թ ի ն ը - յ ե թ ե ք առում ածխածնի հետ:

Յեթե մենք այդ յերեք տիպի ալկոհոլներն ընդհանուր ֆորմուլաները արտածենք մեթիլ ալկոհոլից՝ $\text{CH}_3.\text{OH}$ - ե ց , վորը կարբինոլ ե կոչվում, հը դոնենք, վոր պրիմեր ալկոհոլը կարբինոլ ե, վորն մեջ մի շրածինն ե փոխարինված ալկիլով /մեթիլ կարբինոլ $\text{CH}_3.\text{CH}_2\text{OH}$ եթիլ կարբինոլ $\text{C}_2\text{H}_5.\text{CH}_2\text{OH}$ յեվ այլն/, սեկունդեր ալկոհոլը ներկայացնում ե մի կարբինոլ, վորն յերկու շրածինն ե ալկիլներով փոխարինված /դիմեթիլ կարբինոլ $\text{CH}_3 > \text{CHOH}$. մեթիլ-եթիլ-կարբինոլ $\text{CH}_3 > \text{CHOH}$ յեվ այլն/, իսկ տերցիար ալկոհոլը մի կարբինոլ ե, վորն յերեք շրածինն են ալկիլներով փոխարինված / $\text{CH}_3 > \text{CHOH}$ եթիլ-եթիլ կարբինոլ յեվ այլն/:

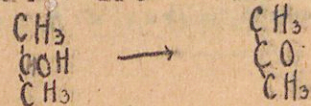
Այդ յերեք տիպի ալկոհոլները օքսիդացիայի յենթարկվելու տարբեր հետեվանքներ են տալիս:

Պրիմյեր ալկոհոլից ստացվում են ալդեհիդ յեվ Թթու.



եթիլ ալկոհոլ ացետ ալդեհիդ քացախթթու

Սեկունդեր ալկոհոլից ստացվում ե կետոն, որինակ՝



պրոպիլ ալկոհոլ

ացետոն

Տերցիար ալկոհոլը օքսիդացիայի ժամանակ պատվում ե ածխածնի շղթայով յեվ տալիս ե ալկիլ պակաս ածխածին պարունակող Թթու:

Եթե իւր ալկոհոլ $[\text{CH}_2\text{OH}]$: յա ստացվում ե չոր փայտը ընտրտի մեջ վերաթորման յենթարկելիս: Միաժամանակ ստացվում են մեթան քացախթթու, ացետոն յեվ խիժանյուղ Թյեր: Այս բոլոր նյութերը հալածում են առանձին ընդունարանների մեջ:

Եթե իւր ալկոհոլը անգոլյն հեղուկ ե ընորոշ հոտով վառվում ե ճապող լույսով: Ոքսիդանալուց դառնում ե ֆորմալդեհիդ յեվ ապա մրջնաթթու:

Տեխնիկայի մեջ գործադրվում ե վորպես վառելիք, սպիրտի դենատուրատ, յեվ զանազան ներկերի յեւանյութ, յեվ այլն: Կ ա լ ի ու մ մ ե թ ի լ ա տ $[\text{CH}_3\text{OK}]$ սպիտակ փոշի յե:

Եթե իւր ալկոհոլ $[\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}]$ յովորական մաքուր սպիրտն ե: Տեխնիկորեն ստացվում ե գինեշաքար պարունակող լուծույթներից: Վերջիններս առանձին սուսնկերի ազդեցությամբ իմորման յենթարկվելով առաջացնում են ալկոհոլ յեվ ածխաթթու: $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 = 2\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 2\text{CO}_2$:

Ալկոհոլը մեծ քանակով ստացվում ե կամ գինեշաքար պարունակող նյութերից /խաղող, Թուֆ յեվ այլն/, կամ ուլա պարունակող

նակող հացահատիկներին յնչպես և քերամախմորից: Ոսկան, վորոշ քերմենտների ազդեցությամբ, դառնում է մաստաշարար յեվ ապա գինեշարար: Խմորման գործողությունը կատարվում է շրակի և օդի մեջ $25-30^{\circ} \text{C}$: Բանձր և օդից պետք է ստացվող փեր ալեի թույնը սպիրտ, բայց այդ դեպքում կոտորվում են սուսկերը յեվ խմորման գործողությունը կանգ է առնում: Այնուհետև ալիոհոլը զտում են խառնուրդից, յենթարկելով նորան մի քանի անգամ վերաթորման: Վերջնականապես նրան զտում են շրից, մի քանի ժամանակ թողնելով նրա մեջ չհանգած կեր. վերջինս քաշում է ալիոհոլի հետ խառնված շրի մնացորդները: Դրանից հետո մի վերջին վերաթորմամբ ստացվում է զուտ ալիոհոլը:

Ալիոհոլը դժուրալառ հեղուկ է. յեռման կետը 78° . Լուծվում է հեշտությամբ շրի մեջ: Ալիոհոլի տոկոսը չափվում է առանձին ալիոհոլաչափով:

Ալիոհոլը գործադրվում է վորպես վոդեկից խմելք. գինին պարունակում է $7-8\%$ ալիոհոլ պարտկայն՝ $15-20\%$, դարձուրը $2\frac{1}{2} - 4\%$, ողին՝ -3% , կոնյակը՝ 50% : Բացի դրանից ալիոհոլը գործադրվում է վորպես վառելիք յեվ և ուրիշ. նա գործադրվում է յեվ իբրեւ յեւանյութ ներկարհետի յեվ քիմիական սինթեզների համար:

Պ Ր Ո Վ Ի Լ ա Լ Կ Ո Տ Ո Լ $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$: Հայտնի յե

յուր յերկու իզոմերներով. նորմալ-պրոպիլ ալիոհոլ $\text{CH}_3.\text{CH}_2.\text{CH}_2.\text{OH}$ յեվ իզոպրոպիլ ալիոհոլ $\text{CH}_3.\text{CH}(\text{OH}).\text{CH}_3$: Վերջինս ստացվում է ացետոնից:

Բ Ո Ւ Լ ա Լ Կ Ո Տ Ո Լ $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$: Հայտնի յե չորս իզոմերներով. դրանցից յերեքը հեղուկ են: մեկը՝ պինդ

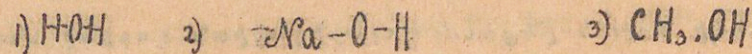
Ա մ Ի Լ ա Լ Կ Ո Տ Ո Լ $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{OH}$: Հայտնի յե ութ իզոմերներով: Բացի սովորական տեսակի յեվ տիպի իզոմերներից սրանց մեջ կան յեվ ստերեոիզոմերներ: Դրանցից մեկը դեպի աջ, մյուսը դեպի ձախ է թեքում պոլարիզացիան և ուսի մակերևութը, իսկ յերրորդն անազեցիկ է: Ամիալիոհոլներից մեկն է իզոբուտիլալիոհոլը $[\text{CH}_3]_2\text{CH}.\text{CH}_2.\text{CH}_2.\text{OH}$ զափմում է ալիոհոլի խմորացմամբ ստացվող փուշ-ոդու գլխավոր մասը: Կծու համ ունեցող թուխավոր հեղուկ է:

Մ Ե Ր Ի Գ Ի Լ ա Լ Կ Ո Տ Ո Լ $\text{C}_{30}\text{H}_{61}\text{OH}$. պինդ մարմին է. գտնվում է մեղրամրմի մեջ:

ԵՄՔԵՐ, ԵՐՔԵՐ, ԱԼԿԻԼ ՀԱԼՈԳԵՆՆԵՐ

Ալկիլները ճանաչ կատարում են եւեմենտների դեր: Անորգանական քիմիայից եւ հայտնի յե, վոր տարբեր եւեմենտների ասումական խմբակները մի թյունների մեջ ինքնուրույն եւեմենտները դեր են կատարում. որինակ, հայտնի յեն այն նմալիթյունները, վեր ունեն NH_4 յեվ K կամ Na իրենց ալերի մեջ: Ալկիլները նույնպես ունեն վորոշ նմանություններ թե

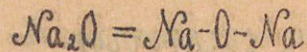
անորգանական եւեմներին յեզ թե միմյանց հետ: Այսպես H, Na, K , ինչպես յեզ CH_3, C_2H_5, C_3H_7 ազատ Վեճակի մեջ գոյութիւնն չունեն: Բայց գոյութիւնն ունեն այդ եւեմներն: Երբ ատոմները կամ ատոմական խմբակները կրկնակին, յերանգին /մոլեկուլը/, որո՝ H_2, Na_2, K_2 կամ $CH_3 \cdot CH_3, C_2H_5 \cdot C_2H_5$ յեզ այլն: Կամ համեմատենք դրանք միութիւնները՝



Զուր Նատրիում հիդրօքսիդ մեթիլալկոհոլ

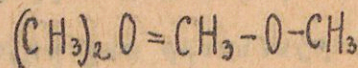
Կարելի յե ընդունել, Վոր 2-րդ յեզ 3-րդ միութիւնները ներկայացնում են շուր, Վորի մեջ շրածինը փոխարինված ե Na -ով կամ CH_3 -ով:

Յեթե պատկերացնենք շրի յերկու ատոմ շրածինը նատրիումով կամ ալկիլով փոխարինված, կստանանք առաջին դեպքում՝



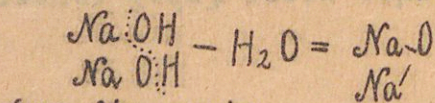
նատրիում օքսիդ

յերկրորդ դեպքում՝

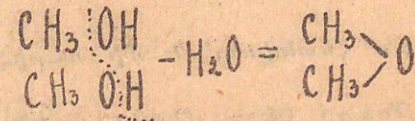


մեթիլ եթեր

Այս միութիւնները կարելի յե համարել յեզ համապատասխան հիդրօքսիլ միութիւններին անհիդրօքսիլ/անշրծիդ/, որո՝



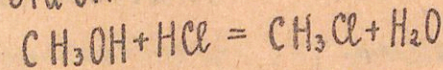
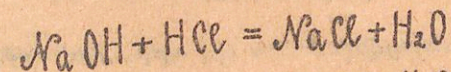
նատ. հիդրօքսիդ



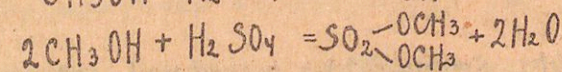
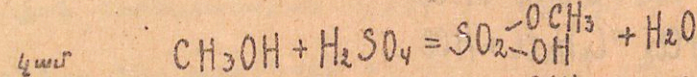
մեթիլ ալկոհոլ

մեթիլ եթեր

Մետաղ հիդրօքսիդները /ալկալիները/ թթուներին հետ կազմում են աղեր: Ալկիլ հիդրօքսիդները /ալկոհոլները/ յեզ թթուներին ստացվում ե նման միութիւններ: Բայց



մեթիլ քլորիդ



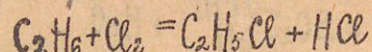
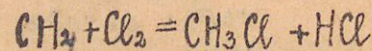
Միայն համապատասխանում են միական /պրիմեր/ յեզ յերկական /սեկունդեր/ աղերին $SO_4 \begin{array}{c} Na \\ H \end{array}$ յեզ $SO_4 Na_4$

Այսպես ալկիլներին յեզ մետաղների նմանութիւնների մասին: Ալկիլ մոտ ճանութանալով ալկիլ-միութիւնների յեզ անորգանական աղերին առաջացման պայմաններին յեզ նրանց ուրիշ հատկութիւններին հետ՝ նկատում ենք յեզ նրանց տարբերութիւնները: Այսպես հայտնի յե, Վոր աղերը ընդունակ են իոնիզացիայի յերթարկվելով, իսկ ալկիլ միութիւնները Վոր: Հիդրօքսիլ իոնը, Վորով պայմանավորվում ե անորգանական միութիւնների ալկալի թեակցիան, ալկիլ-միութիւնների մեջ իոնիզացիայի չերթարկվելով՝ ընդհանրորեն յեզ չի

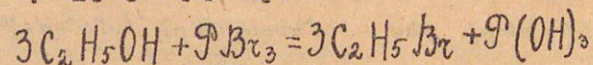
տալիս ալդր րեակցիան: Դրան հետեւում է մի ուրիշ հանգամանք մինչդեռ ալկալի Լուեոլթները հեշտ միանում են թթուների հետ՝ աղեր առաջացնելով: Ալկիլների համապատասխան միությունները՝ ալկոհոլները, թիվածնի հետ միասին առաջացնում են եսթերներ շուր կլանող ուրիշ աղերի ոգնությամբ:

ԱԼԿԻԼ ՀԱԼՈԳԵՆՆԵՐ.

Ալկիլ հալոգենները ստացվում են քլորի յեվ ածխաշրածինները ներառվեցությունից. որ.



սակայն մաքուր ալկիլ հալոգեններ այսպիսով չեն ստացվում, գործնականորեն դրանք ստացվում են ալկոհոլի յեվ ֆոսֆոր հալոգենների ներառվեցությամբ:



ՓԻՋԻՐԱԿԱՆ ՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ.

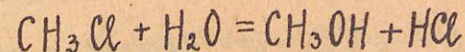
Յեռման կետ. տեսակ կշիռ

Մեթիլ քլորիդ	CH_3Cl	- 23	0,950
Եթիլ քլորիդ	$\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$	+ 12	0,918
.....			
Մեթիլ բրոմիդ	CH_3Br	+ 4,5	1,73
Եթիլ բրոմիդ	$\text{C}_2\text{H}_5\text{Br}$	+ 38	1,46
.....			

Մեթիլ յոդիդ	CH_3I	+ 45	1,3
Եթիլ յոդիդ	$\text{C}_2\text{H}_5\text{I}$	+ 72,8	1,94
.....			

Ստորին քլորիդները յեվ բրոմիդները գտնական են Դրանց հետեւում են հեղուկ հալոգենները. իսկ բարձր մոլեկուլային ալկիլ հալոգենները պինդ մարմիններ են: Ալկիլ քլորիդների տեսակարար կշիռները յեվ յեռման կետերն ավելի ցածր են քան համապատասխան բրոմիդներինը. իսկ վերջիններինն ավելի ցածր են քան համապատասխան ալկիլ յոդիդներինը: Բոլոր ալկիլ քլորիդները ներկայացնում են նույնպիսի յեվ նույն տիպի իզոմերներ, ինչպես յեվ մյուս ալկիլ հալոգենները:

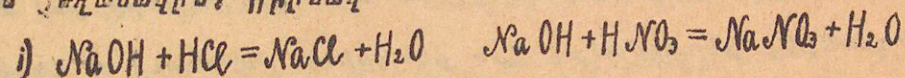
Քիմիապես նրանք ընդունակ են յենթարկվելու զանազան փոխազդեցություններին. որ. յեռացող շրի հետ տալիս են ալկոհոլներ



մնացած րեակցիաների հետ մենք կճանոթանանք հետագայում:

ԵՍԹԵՐ

Եսթերները կամ բարդ եթերները կարելի յե նմանացնել աղերին, վորոնց մեջ աղերը փոխարինվել են ալկիլներով: Եսթերների առաջացումն կարելի յե նույնպես համեմատել աղերի առաջացման կեղանակին: Որինակ՝





Այս նմանությունները սակայն ըստ յերեկոսյութին են: Առաջի դեպքում միացումները իբրեւ իոնների թեակցիա, կատարվում են արագ, յերկրորդ դեպքում իբրեւ մոլեկուլային թեակցիա նրանք կատարվում են դանդաղ: Բացի դրանից յերկրորդ դեպքում՝ որգանական եւթերները, շրի ազդեցութեամբ կարող են վորոշ պայմաններում ընթանալ հետադարձ. այսինքն եւթերները կարող են տարրալուծվել իրենց բաղկացուցիչ մասերի՝ ինչպես ցույց է տալիս յերկրորդ սլաքը: Եւթերներից հայտնի յեն՝

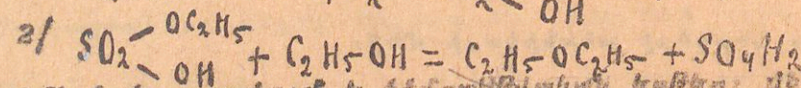
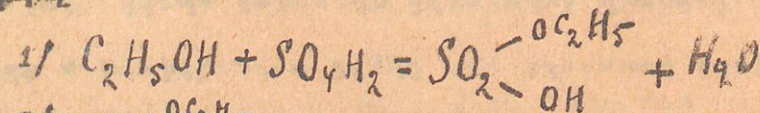
Ա Ղ Ո Ս Ա Թ Թ Վ Ա Կ Ա Ն Ա Մ Ի Լ Ե Ս Թ Ե Ր. $NO_2OC_2H_5$
գործադրվում է ըծչկութեան մեջ գլխացավի յեւ սրտի հիւսն՝
դուրյութունների դեմ:

Ծ Ժ Մ Բ Ա Թ Թ Վ Ա Կ Ա Ն Ե Ս Թ Ե Ր Ն Ե Ր. Հայտնի յեն յերկու տիպի եւթերներ. 1/ծծմբաթթվական միանեւթեր յեւ 2/ծծմբաթթվական յերկանեւթեր: Առաջինը $SO_2-\overset{OC_2H_5}{\underset{OH}{|}}$ մածուցիկ հեղուկ է, վորի բարեում աղը լուծվում է շրի մեջ: Յերկրորդը՝ ծծմբաթթվական յերկանեւթերը $/SO_2-\overset{OC_2H_5}{\underset{OC_2H_5}{|}}$ / շրի մեջ չէ լուծվում:

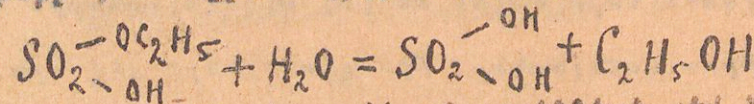
ԵՐԵՐՆԵՐ.

Սովորաբար եթերները ստացվում են ալկոհոլների յեւ ծծմբաթթուներից յեռացմամբ: Այս թեակցիան ընթանում է հետեւյալ

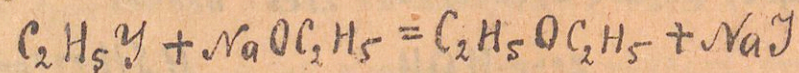
Կերպով



ուրեմն նախ ստացվում է ծծմբաթթվական եւթեր: Վերջինս եւթազվելով մի մոլեկուլ ալկոհոլից՝ առկա է եթեր յեւ ծծմբաթթու: Ցեանկանորեն մենք կարող ենք անկերջ քանակով եթեր ստանալ, ծծմբաթթվական եւթերին շարունակ ալկոհոլ ալիւցնելով: Փաստորեն սակայն եթերի արտադրութեանը հետաճան նվազում է, վորովհետեւ ալկոհոլի յեւ ծծմբաթթվի փոխազդեցութեանից ստացվում է եւթեր յեւ շուրտիակ վերջինս ծծմբաթթվական եւթերի հետ առկա է կրկին ալկոհոլ՝ հետեւյալ կերպով



Եթերները ստացվում են յեւ ալկոհոլ հալուցանների յեւ նաորիւմ ալկոհոլներից



Եթե եթիւ հալուցանների կամ նաորեւմ եթիւաթի տեւ վերջինս տարրեր ալկոհոլներ կատանոց խառն եթերներ, որինակ՝



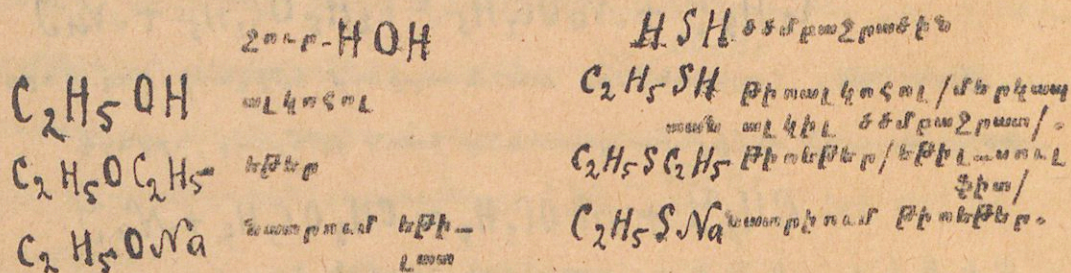
Ե Ե Թ Ե Լ Ե Թ Ե Ր. Դադանման մարմին է:

Ե Թ Ե Լ Ե Թ Ե Ր. Դժուր լուծ, ցնդող հեղուկ է: Ողի հետ խառն վառվելով պայթյում է տառապնում: Ըստ որդանական մարմինների լուծի է: Բժշկութեան մեւ գործադրվում է իբրեւ

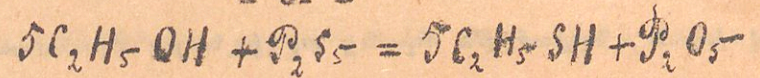
Բնորոշողը: Հոֆմանի կաթիլները մի ծավալ եթերի յեղ 3 ծավալ ալկոհոլի խառնուրդ են: Եթերը գործադրվում է գուլ-խաղորդային ներկերի տեխնիկայի մեջ:

✓ ԲԻՈՍԼՆՈՂՈՒ - ԲԻՈԵԹԵՐՆԵՐ

Այն նմանաթյունները, վեր ունեն թթվածինը յեղ թծում-բն իրենց անօրգանական միություններում, նկատում ենք նախև առաջ օրգանական միությունների մեջ: Ինչպես ալ-կիլները հիդրոքսիլի կամ թթվածնի հետ կապվում են ալկոհոլ-ներ, եթերներ, եթերներ, այդ նույն ալկիլները թմրաշր-ծանի կամ թմրի հետ առաջին են թիտակոհողներ, Թիոեթերներ: Թիտակոհողները առաջին են յեղ ալկոհոլատներին համապատաս-խան թիտակոհողներ: Թիտակոհողների յեղ նրա շատավա-նների ֆորմուլաները կարելի յի արտածել թմրաշրածնից աջ-պես, ինչպես ալկոհոլները: Շեղ: Որինակ



Թիտակոհողները կամ մերկայապատները ստացվում են գուլ-խա-ղորդային ալկոհոլներից ֆոսֆոր պերօքսիդի օքսիդացում-թյամբ: Որինակ՝



Մերկայապատները ցնդող հեղուկ են: Շրի մեջ չեն լուծվում: Բնորոշ են նրանց անգիլի միությունները, բայց ալկիլ բնա-րոշ են նրանց քսանիլի հոտը: Վերի նկատմամբ մեր հասարակ-թյունը իրազգայուն է:

Թիոեթերները կամ ալկիլ առաջնիկները ստաց-վում են ալկիլ քլորիդից յեղ կալիում առաջնիկից:

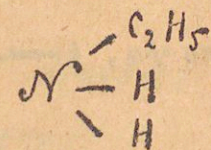


Նրանց նույնպես շրի մեջ չեն լուծվում:

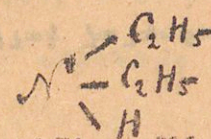
ԱԼԿԻԼ ԸՁՈՑԱՅԻՆ ՄԻՈԵԹԵՐՆԵՐ

Ա

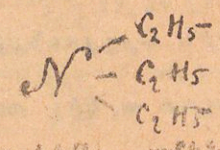
Ալկիլ ամին յեղ ալկիլ ամիններում միություններ: Սմանյակի շրածնիները կարող են փոխարինվել ալկիլներով: Օեդր ամինյակի մի շրածնին է փոխարինվում ալկիլով, առա-նում ենք պրիմեր /մեկական/ ամին, յերբ յերկու շրածնի-անկուսներ /յերկուական/ ամին յեղ յերբ յերեք շրածնի-անցիյեր /յերեքական/ ամին:



պրիմ ամին
/պրիմեր/



պրիմ ամին
/անկուսներ/

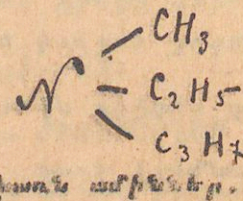
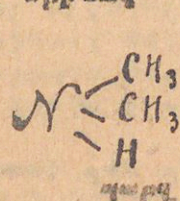


պրիմ ամին
/տերցիյեր/

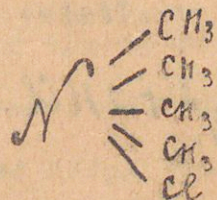
Պեկուսներ յեղ տերցիյեր ամինները կարող են յինչ-պարզ

յեւ խառն, նայած թե նրանց աւելիները միանման են թե ուր-

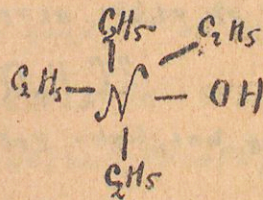
էր, որքանո՞վ



Հայտնի յեն յեւ ամիներ, վերանց ֆորմուլան հարեւե յե
արտաճել ամոնիումի աղերից կամ ամոնիումի հիդրօքսիդից, որ.



սեպտաքիլ ամոնի.ում
քլորիդ

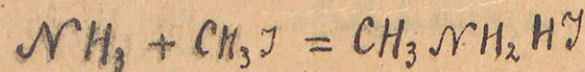


սեպտաքիլ ամոնիում
հիդրօքսիդ

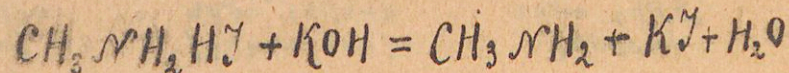
Այս տիպի միութիւնները կոչւում են քուարտեր/չորսական/
աւելի ամոնիումներ.

Աւելի ամիները հայտնի յեն նույնպիս քրեանց բազմաթիւ
կոմբինեում:

Աւելի ամիները ստացւում են ամոնիակի յեւ աւելի հաւա-
քներ զոխազգեցութեանից, որ.

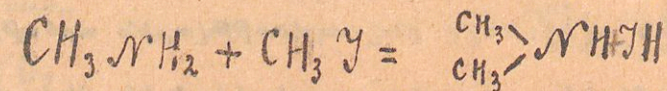


Վերջին արդյունքին աւելացնելով կաւի հիդրօքսիդ, կստա-
նանք աւառ աւելի ամիներ:

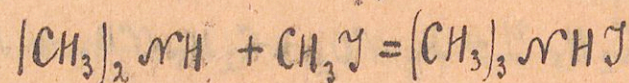


Պրիմեր աւելի ամիներինց ստացւում են սեկունդեր ամիները

յերը նրանց աւելացնելով եւ աւելի հաւաքներ. որ.



Վերջինից նույն յեղանակով կարելի յե ստանալ տերցիւր
աւելի ամիներ.



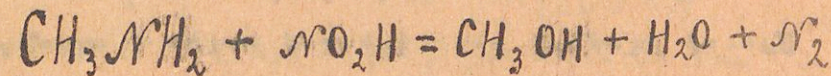
Վերջապիս տերցիւր ամիներին աւելացնելով մի մուկուլ
աւելի հաւաքն կստանանք տետրաւելի ամիները/քուարտեր

ամիները/ $[\text{CH}_3]_4\text{N}^+\text{I}^-$

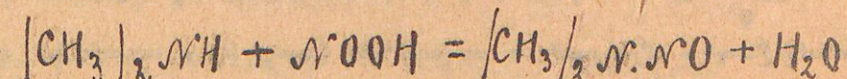
Զեքե այդ միացումները կատարւում ե տարբեր աւելի հաւա-
քների միջոցով ստացւում են խառն աւելի ամիներ:

Բայց տիպի ամիները տարբերւում են միմյանցից հետեւ-
յալ բնորոշ քիմիկիաներով:

1/Պրիմյեր ամիները ալոսային թիւի հետ տալիս են աւել-
հաւներ:



2/Նույն թիւ հետ սեկունդեր պրիմերը տալիս են նիտրո-
լամիներ:

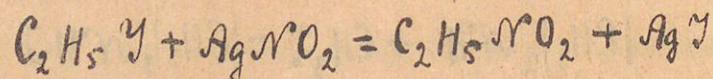


3/Տերցիւր աւելի ամիները չեն ներառւում ալոսային
թիւի:

Բ.

Նիտրո - միություններ.

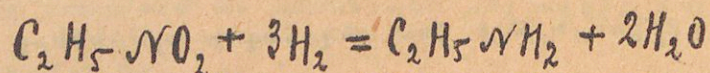
Հալող են ալկիլները յեղ ալմտաթթվային արծաթը սաւիս եւ յերկու իզոմերներ, վերոնց տարբերումն են միմյանցից իրենց յեռման կետերով: Որինակ՝



Ֆորմուլայով ստացված իզոմերներից մեկը յեռանկէսը $17^\circ C$ է, իսկ մյուսինը $114^\circ C$ կաւածրէ հետ յեփեւ լուց մեկեց՝ ցածր յեռացող իզոմերից ստացվում է ալկոհոլ յեղ ազոտային թթու $[NO_2H]$ մյուսը՝ բարձր յեռացող իզոմերը հիշյալ յեղանակով չի տարբաւուծվում: Թեթե մենք ցած յեռացող իզոմերը թեզուկցեալի յենթարկենք կաւանանք ալկոհոլ յեղ ամօնյակ: $C_2H_5NO_2 + 3H_2 = C_2H_5OH + NH_3 + H_2O$

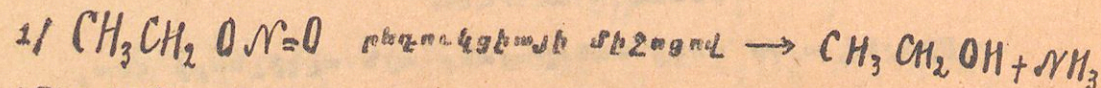
Պէտք է ընդունել, վոր այս միությունը ներկայացնում է ալոտաթթվային եթիւ եսթեր $[C_2H_5ON^O]$:

Մյուսը իզոմերը թեզուկցեալով սաւիս է պրիմեր ամին



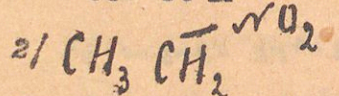
Նշանակում է, վոր բարձր յեռացող միություն մեջ ալոտա անմիջապէս միացած է ամիանի հետ, իսկ առաջին զեպքում $[եթերի մեջ]$ ալոտը միացած էր թթւանի հետ: Այն միությունները, վորոնք պարունակում են NO_2 խմբակը, վորոնք ալոտը անմիջապէս միացած է ամիանի հետ, կոչվում են նի-

արումիություններ: Մեր որինակի մեջ

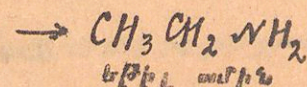


եթիւ եսթեր ալոտա-
յին թթւի

եթիւ ալկոհոլ
ամօնյակ



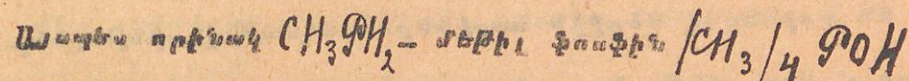
նիտրո-եթան



եթիւ ամին

Այսպիսով նիտրումիությունների անունը կաւմվում է պարաֆինի առանձին հոմոլոգների անուններից: Վերջիններին նախադրելով „նիտրո“ բառը: /Որ. նիտրոմեթան, նիտրոեթան յեղ ալկոհոլ/ իսկ պարաֆինների այդ ամբողջ հոմոլոգները կոչվում են նիտրո-պարաֆիններ: Վերջիններս անգույն հեղուկներ են, եթերական հոտով:

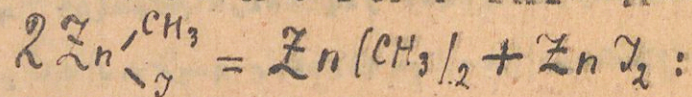
Ինչպէս ալոտը, նույնպէս յեղ նույն խմբակին պատկանող ուրիշ եւեմենաների հետ, ալկիլները կաւմում են բաղմամբ առկ միություններ:



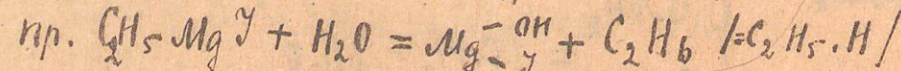
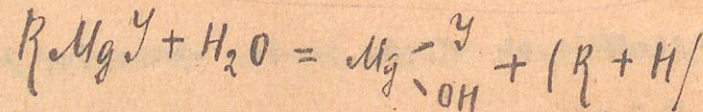
տետրամեթիլ ֆոսֆինիում յեղ ալկոհոլ: արանք շատ նման են համապատասխան ամիններին յեղ ամօնիումներին: Ալկիլ արքեն միություններից հայտնի յե կակոդիւ $[CH_3/2As]_2O$ վորը քսամենի հոտ ունի յեղ թունաւոր է: կակոդիւ ստացվում է արքեն արիոքսիդից յեղ քացախաթթվային կաւիումից:

ՄԵՏԱԶ - ԱԼԿԻԼՆԵՐ

Մենք այժմ մենք ծանոթացանք այն ալկիլների հետ, վորոնց միացած են մետաղամիջուկների հետ. բայց հայտնի չեն բազմաթիվ միություններ, վորոնց մեջ ալկիլները միացած են մետաղների հետ: Այդ վերջին միությունների մեջ մեք դեր են կատարում ցինկ յեւ մագնեզիում ալկիլները: Յինկալկիլները հեղուկ մարմիններ են, վորոնց հեշտութեամբ վերափոխվում են: Այդ գործողութիւնը պէտք է կատարել ոգաւորկ ապարատի մեջ. հակառակ դեպքում նրանք վառվում են ոգի մեջ: Յինկալկիլը ստացվում է ալկիլ յոդիդից յեւ ցինկից: Միջոցում ստացվում է ցինկ ալկիլատի $Zn \begin{smallmatrix} CH_3 \\ \diagup \\ \diagdown \end{smallmatrix}$ վորը սա- ռացնելով առէին է ցինկ յոդի յեւ ցինկ ալկիլ. որինակ՝



Մետաղ ալկիլներից ամենահետաքրքրականը մագնեզիում ալ- կիլներն են, վորոնցով վերջին տարիներս բազմաթիվ սինթեզներ են կատարում: Այդ սինթեզները երբեք հեղինակի անունով կոչ- վում են Դրիմիարի բեակցիա: Գործը հետեւյալն է: Մագնեզիում մի թոփի հետ խառնում են միանգամայն չոր եթերական լուծույթ: Թէ մեջ ալկիլ յոդիդի կամ բրոմիդի հետ, հաշվելով մի մոլե- կուլ ալկիլ հալուցիւնի վրա մի ատոմ մագնեզիում: Այդ հեղուկի մեջ լուծվում է մետաղական մագնեզիան: Իբրեւ այդ բեակցիայի արդիւնք ստացվում է $R.MgY$ միութիւնը $/R = ալկիլ/$:

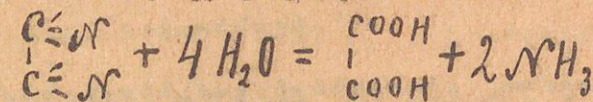


Դրիմիարի բեակցիայից ոգաւորւմ են գլխավորապէս անկուս- ղեր յեւ տերցիւր ալկիլներ: ստանալու համար կամ անխառնա- յին շղթան յերկարացնելիս: Մագնեզիում ալկիլները ոգում չեն վառվում:

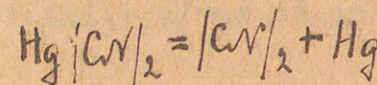
ՄԻՄԵ - ՄԻՈՒՐՅՈՒՆՆԵՐԸ.

Բացի ալկիլներից հայտնի չեն յեւ ուրիշ անխառնային արմատներ վորոնց միութիւնների մեջ ելեմենտի դեր են կատարում: Դրանցից նշանավոր է ցինկ միարժեք արմատ $/C \equiv N/$ վորը շատ նման է հալուցիւններին: Այստեղ վիճակի մեջ ցինկը ինչպիսի յեւ մնացած միարժեք արմատները, գոյութիւն չու- նեն: Գոյութիւն ունի ցինկի կրկնակին, վոր կոչվում է զեցիան $/CN/2$: Բացի գորտնից բնորոշ են յեւ ցինկի պոլի- մեր ձեւափոխութիւնները, վորոնց հանդիսանում են արի- ցին $/CNH/3$ շատախոյնները:

Ցինկը կամ զեցիան $/CN/2$ թուաւոր անգույն գազ է. վառվում է կադույթ բոցով: Ջրակի թթուների հետ արրաւումովում է ամոնիակի յեւ Բոթաշիաթի:

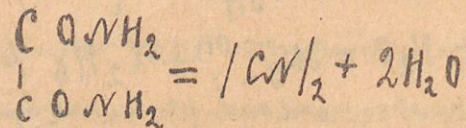


Ստացվում է 1/ անգիւցիանիդից՝



2/ ԲՐՈՆԻԶԱԿԱՐԲՈՒՄԻՆ ամբից ֆոսֆոր անհիդրիդի ներառ-

չեցութեամբ

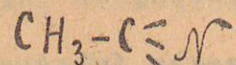


Յի ա ն շ ր ա ճ ի ն: Տեսականորեն բոլոր ցիան միությունները կարելի յի արտաբերել ցիանշրամենց, վորը կարելի յի յերկու սարուկառարային ֆորմուլայով ներկայացնել:



Այդ յերկու սարուկառարային ֆորմուլաների տարբերությունները փաստորեն նկատուում են ցիանշրամենի շառավիղների յեղ նրանց իզոմերների մեջ: Այն էն յի ցիանշրամենի մեջ նրանց տարբեր չեն /ասուտոմեր են/: Այդ յերկու կարգի տարբերություններն ահնարի են նրանց ալկիլ միությունների մեջ:

Ալկիլցիանիդները կամ նիտրիլներն արտաբերվում են $\text{H}-\text{C} \equiv \text{N}$ ֆորմուլայից՝ որիմն ցառարժեք անխաճից, որինակ՝



մեթիլ ցիանիդ

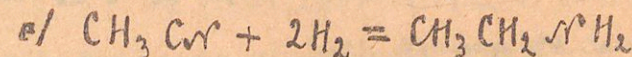
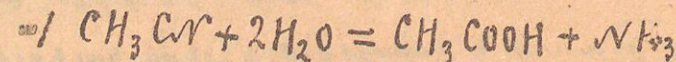
Շնչահատակը, այսպես կոչված իզոնիտրիլները կամ կարբիլ ամիններն արտաբերվում են յերկարժեք անխաճից՝



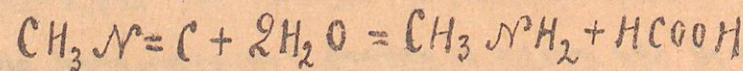
իզոնիտրիլ

Ալկիլ արմատը ցիանիդների կամ նիտրիլների մեջ միացած է անխաճի հետ. դրա համար եւ դրանց ա/շրի հետ առկա են թթու-

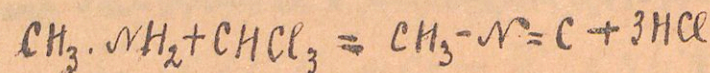
ներ յեղ ա/շրամենի հետ վերաբերում են ամինների:



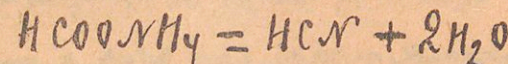
Իզոնիտրիլների մեջ ալկիլները միացած են ալտաի հետ. շրի հետ միանալով նրանց առկա են ալկիլ ամիններ:



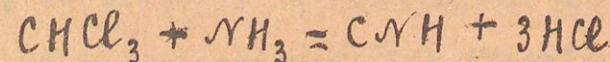
Իզոնիտրիլներն ստացվում են պրիմյեր ամիններից յեղ քլորֆորմից՝ ալկոհոլական կալիում և օւստույթի մեջ:



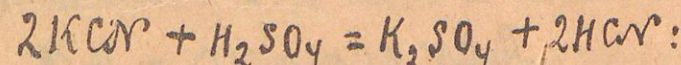
Ցիանշրամենը կարելի յի ընդունել վորպես մրշնաթիվի նիտրիլ. նա ստացվում է մրշնաթիվային ամիններից՝



Քլորֆորմի յեղ ամինայակի ներառչեցությունից /մշմոտ տակ/ նույնպես ստացվում է ցիանշրամեն՝

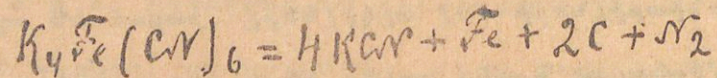


Պովարաբար ցիանշրամենն ստացվում է մետաղցիանիդների յեղ շրալի անորգանական թթուների վերամորմամբ:

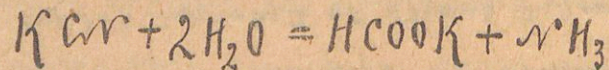


Ցիան շրամենի հատկությունները: Անգույն, խիստ թունավոր, նշահոտ հեղուկ է: Յեռման կետն է 27°C : Լուծվում է ջրի, ալկոհոլի յեղ եթերի մեջ: Կուտարի յեղ միարժեք ու յերկարժեք յերկաթի ալերի խառնուրդի հետ առաջացնելուց յեղ ապա

ԲՔԼացնելուց հետո ստացվում է բեռնիյան կապույտ գույնը:
 Յ ի ա ն կ ա լ ի ու մ ն ստացվում է, յերբ կալիում ֆեր-
 րոցիան աղը հալում են պոտաշի հետ:



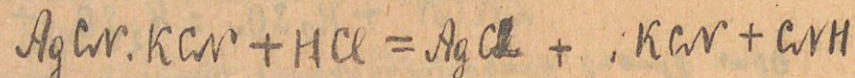
Թուսալոր, սպիտակ աղ ելուածվում է շրի մեջ: Հաս մե-
 տալների հետ առկա է սպիտակ մրուր: կալիում ցիանիդը գոր-
 ճադրվում է լուսանկարչութան, գաղվանապատի կալի մեջ: Ջրի
 հետ յեղվելիս առաջացնում է մրշնաթիվային կալիում յեղ ախ-
 մոնյակ:



Յ ի ա ն ա ր ծ ա թ ւ ստացվում է արծաթային յեղ ցիան
 կալիումի ներազդեցությունից: Հաս նման է արծաթաթվորին:

ԲԱՐԻ ՑԻԱՆԻԴՆԵՐ

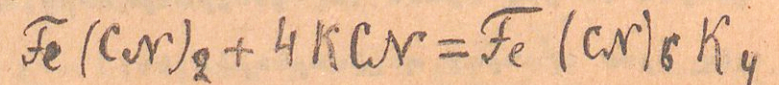
Եանր մետաղների ցիանիդները լուծվում են ցիան կալիումի
 շրային լուծուցի մեջ: Դրանցից շատերը կալում են կրկնա-
 կի աղեր, վորոնք անորգանական ԲՔուների ներազդեցությամբ
 առաջացնում են ցիան շրածին յեղ մետաղցիանիդներ:



Մի քանի կրկնացիանիդներ առաջացնում են բարդ միություն
 ներ, վորոնք ԲՔուների հետ վաշ թե ցիան շրածին, ալև բարդ
 ԲՔուներ են առաջացնում: Այսպես:

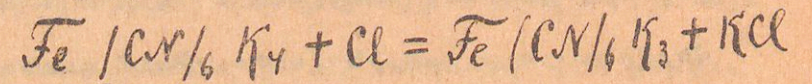
Ֆ ե ր ր ո ց ի ա ն կ ա լ ի ու մ ստաշանում է ցիանկալի

ում յեղ յերկաթ-ոքսիդուլ աղերից:

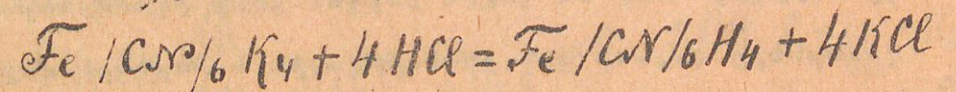


Ֆերրոցիան կալիումը տեխնիկորեն ստացվում է աղու պարունա-
 կող միություններից/կենդանական մնացորդներից, որինակ կա-
 շի արյուն յեղ ալև/ յեղ պոտաշի ու յերկաթի միասեղ շի-
 կացնելուց: Ջրիմեջ լուծվող դեղին բյուրեղներ են:

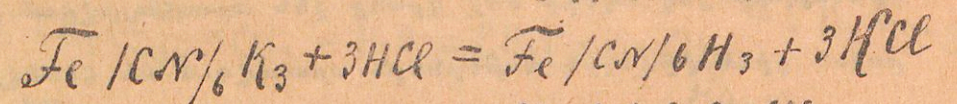
Ֆ ե ր ր ի ց ի ա ն կ ա լ ի ու մ ստացվում է ֆեր-
 րոցիան կալիումի յեղ թւորի ներազդեցությունից:



Կարծրագույն բյուրեղ է, շրի մեջ հեշտ լուծվող:
 Ֆերրոցիան յեղ ֆերրիցիան աղերը ԲՔուների ներազդեցությամբ
 առկա են համապատասխան յերկաթցիան շրածինները:



Ֆերրոցիան շրածին



Ֆերրիցիան շրածին

Յերկաթոքսիդ /սեռարծեթ/ աղերը առկա են ֆերրոցիան կա-
 լիումի հետ $Fe_4/Fe C_6 N_6/3$ բեռնիյան կապույտ ներկը:

Յերկաթոքսիդ /յերկարծեթ/ աղերը ֆերրիցիան կալիումի
 հետ առկա են ալեւի մուգ կապույտ ներկ $Fe_3/Fe C_6 N_6/2$

ՑԻԱՆԻ ՀԱԼՈՐԵՆ ՑԵՎ ԲԳԱՆԱԿԱԿԻ ՄԻՈՒԲՈՒՆԵՐԸ

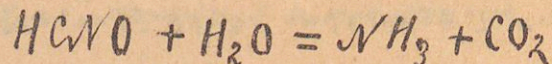
Ք լ ա թ ի ա ն $CNCl$, անգույն, կծու հոտով գաղ է

Հաշվեն են յեղ մյուս հաւոյններէն: Բնոր ցիանիդի

յեղ բրոմ ցիանիդի պոլիմերներն են:

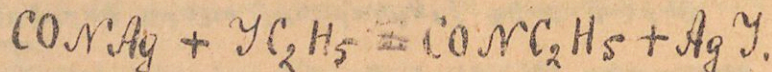
Յիւսուրթը $/CN/3Cl_3$ յեղ ցիանուր
բրոմիդ $/CN/3Br_3$ վերջինս ստացվում է ֆերրիցիան կա-
լիումի յեղ բրոմի խառնուրդը 220° տաքացնելուց:

Բրոմիդ ցիանուրը շրի հեռ յեղելիս առկա է ցիանուր
թթու $/CNON/3$ սա մի շուտ արքայաւորական հեղուկ է
վոր տաքացնելուց ստացվում է ցիանուր թթու $CNON$:
Վերջինս յուր շրային լուծույթում դառնում է ամօնյակ
յեղ ամօնթթու:



Ցիանաթթվից առաջ են գալիս յերկու շարք իզոմերներ: Առ Բ-
զոմերները հայտնի չեն ցիանաթթվային եւթերներ մեջ, իսկ
ցիանաթթվի յեղ աղերի մեջ դրանց չեն արտահայտվում: Սովոր-
ապես ցիանաթթվային եւթերներն արտաբերվում են հեռովալ ախ-
պից $C \equiv N$, իսկ իզոցիան եւթերները $C = NH$ ախպից:
Իզոցիան եւթի արքայաւորական աւելելու երբ

$C = N-C_2H_5$ ստացվում են արժաթիանակից յեղ ժւորակներէն-որ



Հիմն միութեաններ առնուում ենք յեղ ծծմբոմ ցիանաւների մեջ
վորոնց ներկայացուցիչն է

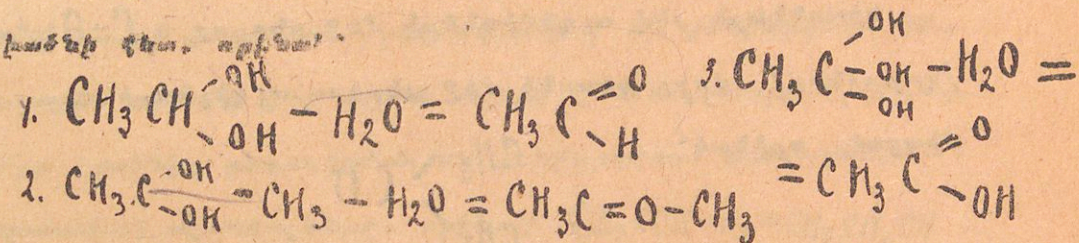
Սուլֆոցիանուր թթու $C \equiv N$
վոր դեղնա-

գույն հեղուկ է:

Սուլֆոցիանուր $C \equiv N$
-S-H
է ֆերրոցիան կալիումից յեղ ծծմբից: Հայտնի չէ ուղան կա-
լիում անուանով: Յերկաթ-արգելային աղերի լուծույթները ուղա-
նակաւորումի ներառելուց յայտնի կարմիր են ներկվում:

ԱԼԿԵԶԻՐՆԵՐ ՅԵՎ ԿԵՏՈՆՆԵՐ

Ալկոհոլների մեջ միջեղնույն ածխածին միացած է մի հի-
դրոքսիլ $/OH/$ խմբակ միայն: Փոքից ցույց է աւել, վոր այն
դեղքերում, յերբ ապաւում են, թե մի ածխածին հեռ յերկու
կամ աւելի հիդրոքսիլ պետք է միանա, առաջ է գալիս շրի մո-
լեկումի անշատումն յեղ ԲՈՎմերնց կրկնակի կապերով միանում
է ածխածին հեռ. որին



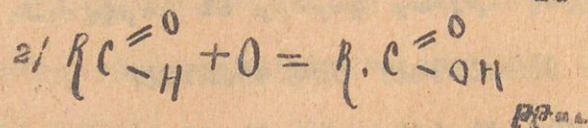
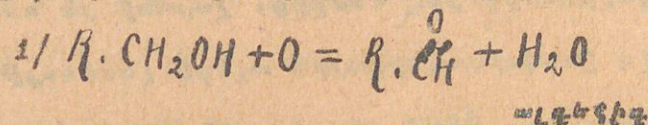
Այն մարմինները, վորոնք պարունակում են $C \equiv O$ խմբակ, կոչ-
վում են ալդեհիդներ:

Այն միութեանները, վորոնք պարունակում են $C = O$ խմբա-
կը, կոչվում են կետոններ: Իսկ $C \equiv O$ խմբակ կրող
միութեանները՝ Թթուներ:

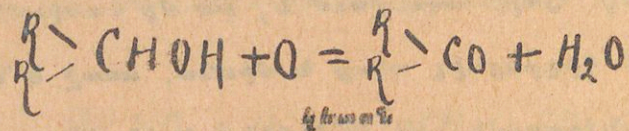
Այս յերեք միութեանները հարակցվում են միմյանց յեղ Բ-
րենց ժազումով, քանի վոր նրանց բոլորն եւլ հարող են արգելուից

Լինել միարժեք ալկոհոլների ոքսիդացիայի:

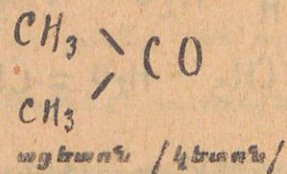
Պրիմեր ալկոհոլներից ոքսիդացիայով ստացվում են ալդեհիդներ, վերոնց հետագա ոքսիդացիայով դառնում են քթուներ:



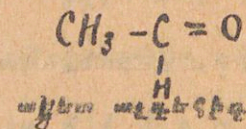
Սեկունդեր ալկոհոլներից ոքսիդացիայով ստացվում են կետոներ:



Կետոների յեղ ալդեհիդների մեջ բնորոշ է $C=O$ խմբակը /կարբոնիլ/, վորը կետոնի մեջ յերկու ալկիլների հետ է միացած, որինակ՝



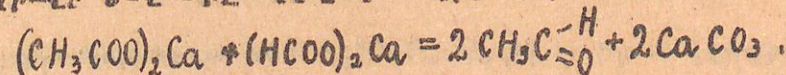
Իսկ ալդեհիդների մեջ մե ալկիլ յեղ մե շրածինի հետ, որին՝



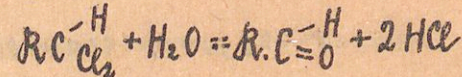
Այսպիսով հասկանալի յե, թե ինչու ալկոհոլների վոր Լրիվ ոքսիդացիան յեղ քթուների վոր Լրիվ րեդուկցիան առաջացնում են ալդեհիդներ: Վերջինս այսպիսով հանդիսանում է առաջին

յերկու միջնաստիճանը:

Ալդեհիդները ստացվում են 1/պրիմյեր ալկոհոլներից՝ ոքսիդացիայով յերրիվ լախալոր ոքսիդացիան միջոց դորժալում է կալիում րեդրոմատ յեղ թմբաթթու: 2/ալկիլ քթուների կրակ յեղ միջնաստիճանի կրի Լոր վերաթորմամբ:

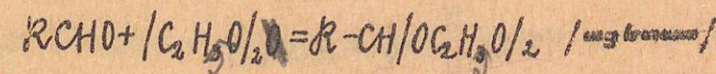
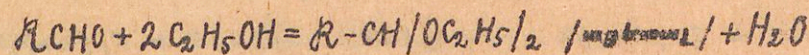


3/ $RC \overset{\overset{H}{\parallel}}{=} O$ ֆորմուլայով ճԼոր պարունակող մարմինների շրի հետ յեռացնելով:



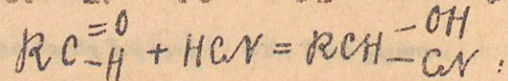
Ալդեհիդների ընդհանուր հասկացումները: 1. Ալդեհիդները շատ հեշտ րիվացման /ոքսիդացիայի/ են յեռնարկվում, միաժամանակ նրանց վերածման /րեդուկցիան/ են յեռնարկում ալմոնյակային արեաթի յեղ պլանի ալերի Լուծույթները: 2/Ալդեհիդները շրածնից րեդուկցման են յեռնարկվում առաջացնելով համապատասխան ալկոհոլները: որինակ՝ $CH_3COH + H_2 = CH_3CH_2OH$

3. Փոսֆոր ճԼորիդների հետ ալդեհիդներն առաջացնում են դեռ-Լորիդներ / $RCHE_2$ /: 4/ Ալկոհոլների յեղ անշրիգ քացախաթթվի հետ ալիս են ացետալներ յեղ ացետոններ:

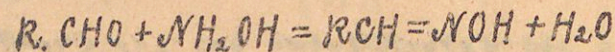


5/ Ալդեհիդներն ամմոնյակի կամ թմբաթթվային նստրուկի յեղ կամ ցիանշրածնի հետ դուրսարկելով ալիս են միացվածքներ:

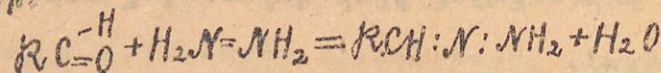
Այսպես ցիանիդներից ստացվում են ալդեհիդներ՝



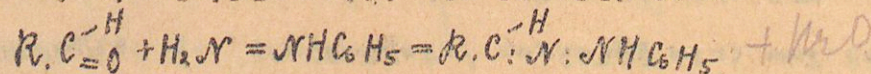
6. Հիդրոքսիլ ամինի յեղ ալդեհիդի փոխադրեցությամբ ստացվում են ալդոքսիմներ:



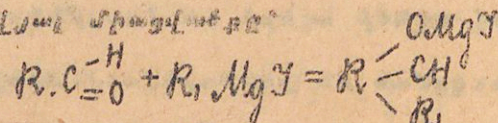
7. Հիդրացիդների / $H_2N \cdot N=H_2$ / հետ ալդեհիդները առաջին հիդրացիդներ:



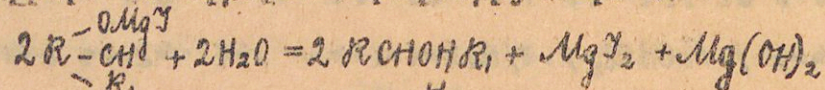
8. Առաջին անգամ ցիանիդի ստացում ենք, յերբ հիդրացիդի անոց վերցնում ենք նրա դերիվատներից՝ ֆենիլ հիդրացիդը՝



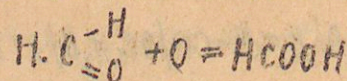
9. Քաղցրեղևում հալոգեն-ալկիլները առաջին են ալդեհիդներին հետ հետևելով միացվածքը՝



Այս միացվածքը շրի հետ առաջին և անհունների ալկոհոլներ: Յեղ դրսև Վերջինիս համադրելու մեթոդներից մեկն է.



3 ո ո մ ա լ զ ե հ ե ղ $H-\overset{\overset{H}{\parallel}}{C}-O$: Սրա շրի լուծույթը կալվում է ֆորմալին. թվայնամբ դասնում է մրշնաթթու:



Սովորաբար ֆորմալդեհիդն ստացվում է յերբ մեթանի կամ մեթիլ ալկոհոլի գոլորշին օքսիդացնում են ոչ նոթ շեկացած

սպիրտի վրայով:

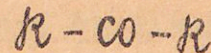
Ֆորմալալդեհիդը դալ է. իրա ցրտության ժամանակ հեղուկանում է: /21° յետում է/: Բեղունկցման և յենթարկում շատ միություններ:

Ընդունակ է նայել պոլիմերիզացիայի յենթարկվելու, վորի հետևանքով ստացվում է պարաֆորմալդեհիդ $(CH_2O)_2$: Ֆորմալինը /40°/, ֆորմալդեհիդի շրային լուծույթը/ դրսև ժադրվում է վորպես դեղինֆեկցիայի միշնոց:

Ա թ ե տ ա լ զ ե հ ե ղ CH_3COH : Ստացվում է եթիլ ալկոհոլի, կալիումթիոթրոմատի յեղ Օմերթիլի փոխադրեցությամբ:

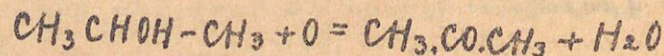
Ացետալդեհիդն անգույն հեղուկ է. յետման կետ՝ +21° տեսակ. կշիռ՝ 0,8. շրի ալկոհոլի յեղ եթերի մեշ հեշա լուծվում է. նրա մեշ լուծվում են յողը, ժնումբը յեղ ֆոսֆորը: Պոլիմերիզացիայի յենթարկվելով փոխվում է պարալդեհիդի $C_6H_{12}O_3$: Դեղար լուծելի հեղուկ է. Դորմադրվում է վորպես ցնարեր դեղ:

ԿԵՏՈՆՆԵՐ



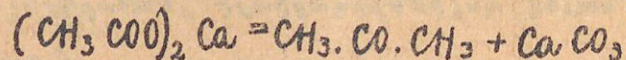
Կետոն էրն ստացվում են անհունների ալկոհոլների թվալ. ցումից յեղ դանալան կրաթթվատներից շոր վերաթորմամբ: Այսպես իզոպրոպիլ ալկոհոլից ստացվում է կետոնների նայնա...

սիւլը՝ ացետոնը



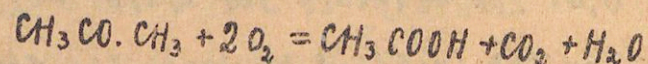
ացետոն

Նույն այդ ացետոնը կարելի է աստիճան քայքայելով ազոտի և քլորի հետոնները աստիճանով մեր հիշած մերկրորդ մեթոդով:



Յեթն քայքայելով ազոտի և քլորի հետ վերջիններս ուրիշ կրաթթվաթթվա, կատանայի խառն կետոններ:

Կետոններն իրենց ընդհանուր հատկություններով շատ նման են ալդեհիդին: Չանաչանվում են ալդեհիդից նրանով, վոր 1/ րե... դուրսիցով տալիս են ալդեհիդից ալդոհեմներ: 2/ նրանց օքսիդացիայով նույնպես ստացվում են թթուներ, բայց մոլեկուլի մեջ մի ասում անխափնով պակաս:



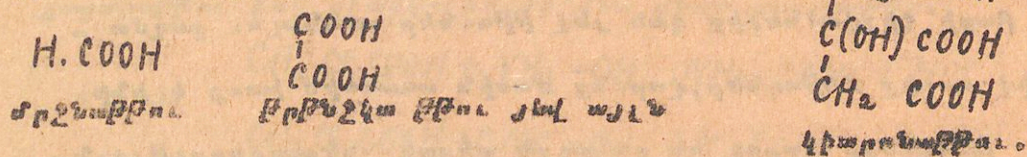
3/ Ամոնյակի հետ կետոնները վաշ թե միացվածքներ են առիւ, այլ բարդ միություններ: 4/ Կետոնները պոլիմերիզացիայի են յենթարկվում:

Ա ճ ե տ ո ն: Մեծ քանակով զտնվում են քայքայելու արների մեջ:

Ացետոնը հեղուկ մարմին է: Յեռման կետ՝ 36°: Ստացվում է չոր փայտի վերաթորմամբ:

ԱՄԲԱՐՈՒՄՆԵՐ

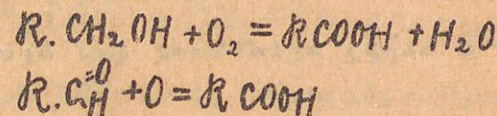
Ալդոհեմների յեվ ալդեհիդների օքսիդացիայով ստացվում են Գարպաթթուներ: Ընդհանրապես որպանական թթուների բնորոշ լծակը COOH կարբոքսիլ-ն է, վորի շրջինը կարող է փոխարինվել մետաղներով յեվ ալկիլներով: Հաս այդ կարբոքսիլ-ների թվի, ասորերովում են միահիմն, յերկահիմն յեվ յեռահիմն յեվ այլն թթուները:



Միահիմն յերկահիմն յեռահիմն թթուներ:

Մեր խոսքն այժմ ալկիլկարբոքսիլների / $\text{R}\cdot\text{COOH}$ / մասին է: Յեվ քանի վոր դրանց ծագում են կշտացած անխաշրածիններից /պարաֆիններից/ յեվ ալդի յեն ընկնում իրենց թթվային հատկություններով, դրա համար եւ կոչվում են կշտացած անխաշրածինային թթուներ կամ Գարպաթթուներ: Վերջին անգամը նրանց տրված է այն պատճառով, վոր այս շարքի մի քանի թթուներն են բաղադրված Գարպերը:

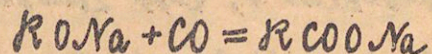
Գարպաթթուներն ստացվում են 1/ պրիմիեր ալդոհեմից յեվ ալդեհիդից օքսիդացիայով:



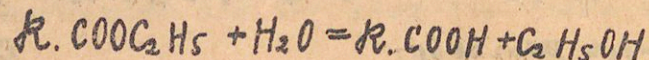
2/Ներքին ներքին՝ հեղուկ /սպիտակ/ միջոցով:



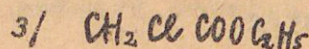
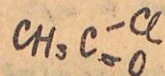
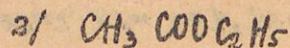
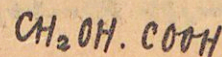
3/Ամէսը Եւրոպայի մէջ ընդհանուր զինուորական
շարժումներ չեն եղած:



4/ ԲԲԼ անուն եւ ԲԵՐՆԵՐԻՑ, ՔԼ.՝ ԻԺԶՆԵՐԻՑ՝ ԿԱՅԿԱՅԳՄԱՆԲՔ՝

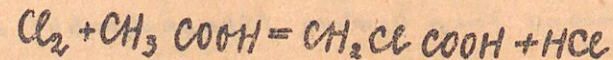


Բացի հիշվածներից կան յեւթըթուներ անանախա. բազմա -
թիւ ուրիշ մեթոդներ, վերոնց մասին անանիւն խոսք կ'ընեն:

[illegible]

Մենք ընդունում ենք այստեղ մի քանի ուրիշաներ, յերբ
 թիվը կարգադասիւմ անփոփոխ եւ մնում, բայց ընդ մեջ շրա-
 ճիկն առնալով ում եւ ուրիշ ելեմենտով կամ ելեմենտների
 խմբակով:

ՀԱՅԻՆ ՆՅՈՒՆԿԱՆԵԼԻՈՂ ՄԱՍՏԱՅԻՆ ԴԱՐՈՒՄ ԶԱՅՈՒՆԻՔԻՆԻ ԴԵՂ՝
 ՄԱՍՆԱՆԻ ԻՆՏ. ՀԻՄՆԱՅՈՒՆԻՔԻՆԻՆ՝

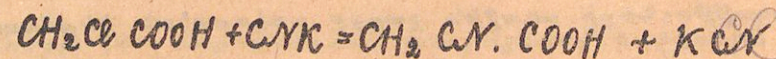
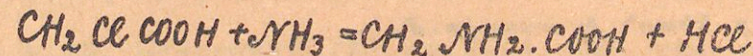


১৯৩৩-৩৪ সালের মধ্যে
 ১৯৩৩-৩৪ সালের মধ্যে

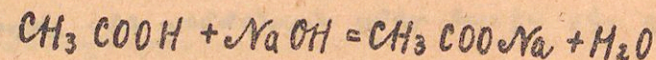


Եւ այն քիւրքացաւորներուն ամբարշտելի հետ տուէր և ամիշ...

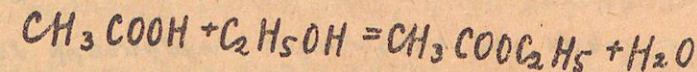
Զացաւորներու իսկ ցիւանէս իրամի հետ ցիւանացաւորներու օ



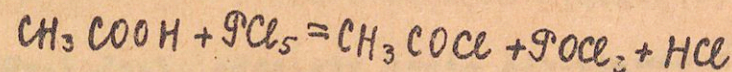
Այս անգնեց կարգադրել փոփոխութիւնս և ներդրել ևս անկողնիս
 և ներքի յեղ անկողնիս անխառնելով Տեառն ասելիս և անկողնիս:



Անկոհունի տերազեցութեամբ թիւերի կարգաւորւի շարունակ
 թիւը կարող է փոխարինել անկեւեռով, աստիճանով եւ փոխարին
 ներքո:

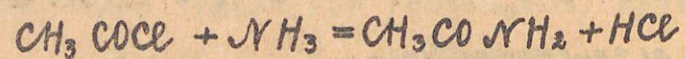


Այս քաղաքի քաղաքացիներն ընդհանուր առմամբ համընդունելի են իրար հետ և
 ներքին քաղաքացիական քրեական և քաղաքացիական արարածներն ընդհանուր առմամբ
 ներքին.

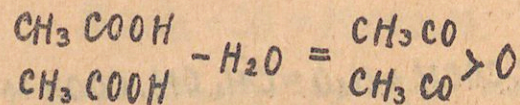


ԲԻԼԼԱԳԼԱՐԻ ԳՐԻԳՈՐԻԱՆ ԿԱՆՈՆԱԿԱՆ ԳԼԽԱՎՈՐԱԿԱՆ ԳՐԱԴԱՐԱՆԻ ԿՈՄԻՏԵ

Pfaffmatt

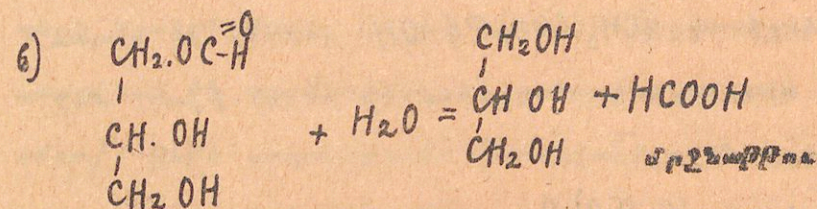
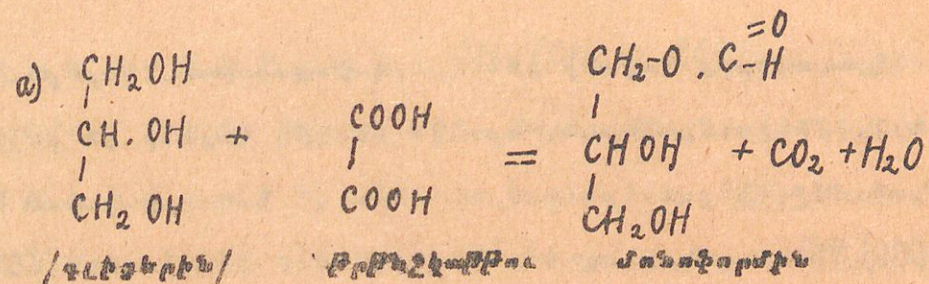


ԲՆԴՐՈՒՄԵՐԻՆ ԶԱՅԱՆԻՐՈՒՄ ԶՆԱՆՈՒԹՅԱՆ / ՏԵԼԵՐՈՒՄ ԵՐԱՅԻՆ / ՄԱՆԻՐԻ ՆԵՐ-
ԷՄՍՈՒԹՅԱՆՈՒՄՈՒՄ / ԳՐԻԿՈՒՄ / ՄԱՆԻՐԻ ՆԵՐՈՒՄԻՆ ԵՐԱՅԻՆ
ԶԵՆՈՒՄՈՒՄ



Մինչ անասնից թե ինչպիսի մոլորություններ կրի հետ թթառեն
բոլոր աշխարհի երեսներին և յեզր թե ինչպիսի մեղքոտ մոլորություններ կրան
թիվ առաջինը կենսունակ և անասնից մեծ :

Հայրապետութեան երկ աստուծոյն շարքը արդարացաւ շեքմաստիճանին
հեղուակին, ԲԲԹԹ համ աստեան, հեշտ և տաժվտամ են շրի մեջ.
C4 -ից ահա տես մաստ աստիկ են զայտեստմ ցեղ շրի մեջ չեն և տա-
վտամ. C10 -ից ահա տես պինդ մաստիճաններ են: Հայրապետութեան երկ
և տաժվտամ են երկրորդ ցեղ առկայ հոգի մեջ:

[illegible]

Մթնային թթվի անագումը, կծու հոտով լինել համարվում է հեղուկ է։
 Յերման կետն է 99. Եթե մթնային հեղուկն է CO լինել H_2O
 իսկ առկա խնամքի հետ անցնում էր. առաջացնում է շրջանի
 լինել կալիումի անհատ, Արտաքին լինել անգի էլ անցնում մթնային
 հետ անցնում էր. Բերան կցի. լինել լինում էր. Բերան կցի. Բերան կցի.
 Բերան էր անցնում էր. Բերան էր անցնում էր. Բերան էր անցնում էր.

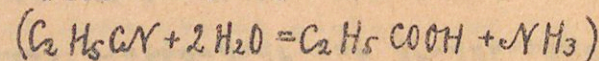
CH_3COOH : Գտնացվում է եթերական
 լուծույթի թթվային ֆուլլատի և քաղցրահամ քաղցրահամի
 լուծույթի 15% ալկոհոլի լուծույթով, վերը քաղցրահամի
 լուծույթի/թթվային/ ալկոհոլի լուծույթով միանում է ուղի թթվածնի
 հետ յեղ քաղցրահամի: Սովորական քաղցրահամի 5%
 քաղցրահամի և քաղցրահամի և յեղ լուծույթով վերացվում է
 միանում:

Բացառելով Բու. Բու. ԲԲ-ը յի. Զարեհ բառը անում է:
 Զեմանի կետն է 17, հաշվանի կետը = 118.

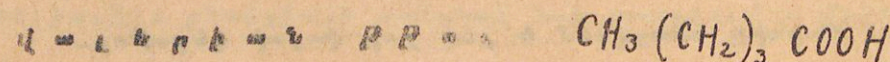
Նրա ալերից հալանի յեն. յերկարացածացալաւ. կարմրա-
գույն: Աւելի նոսրացալաւ. որա լուծուցից հալանի յե քշ-
կոթյան մեջ, ինչպէս քուրովյան հեղուկ: Կարգաբացալաւ
 $(CH_3COO)_2Pb$ առ չեղող ալ ե յեղ զտեղում ե կարգաբացալաւ
քար. որա ալ կաւի ալ $(CH_3COO)_2Pb-OH$ հալանի յե կարգա-
բացին քացախ անուանով. քարծաղովում են քշկոթյան մեջ
վորպէս ալրացի միջոց:

Քացախանհեղրի $(C_2H_3O)_2O$ սուր հոտ ունի. չի հեռ առ-
ւիս ե քացախաթթու:

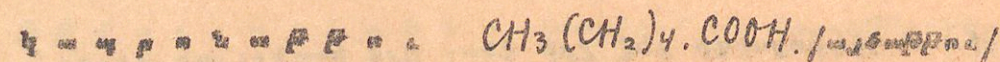
Գր ու պ ռ ո ն ո թ թ ու. նման ե քացախաթթիին. ստացվում
ե եթիւ ցիանիդից՝ ստացնացմամբ:



Կ ա թ ա ղ ա թ թ ու. $CH_3-(CH_2)_2-COOH$ նարմալ կարագա-
թթուն, վորպէս գլիցերին եսթեր, գտնվում ե կարագի, ձկան
յուղի յեղ պանրի մեջ: Ստացվում ե շաքարի յեղ ոսկածի խմո-
րացմամբ հասուկ բակտերիաների աղէցությամբ: Նրա եթիւ ես-
թերը անանասի հաճելի հոտ ունի յեղ գործադրվում ե շաքարե-
ղենի մեջ: Խլո-կարագաթթուն գտնվում ե շատ բույսերի մեջ:

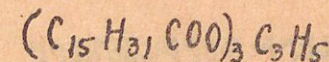


ունի չորս իզոմերներ. վերջիններից իզովալերիան թթուն
 $(CH_3)_2CH.CH_2COOH$ գտնվում ե քշկոթյան վալերիանա բույսի ար-
մատում:



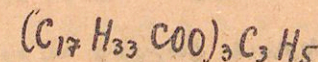
գտնվում ե այծի կարագի մեջ: Բարեթ թթուներից կարելոր են
պ ա լ ի մ ի ա ի ն յեղ ս ու ե ս թ ի ն թթուները վեր-
ջիններս, իբրեւ գլիցերին-էթերներ, կալում են շատ ճար-
պերի եյական մասը, վորից ալկալիների հետ ստացնացմամբ
ստացվում են պալմիտինի յեղ ստերինի ալկալի ալերը /ստպոն-
ոնա/: Եթե ստացնացումն կատարվում ե կարգաբացիչի միջո-
ցով, ստացվում ե սպեղանի:

Պալմիտինը պալմիտին թթւի գլիցերին եսթերն ե.



Ստերինը՝ ստերին թթւի գլիցերին եսթերն ե $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$:

Աւելին՝ չկանցած յուղաթթւի գլիցերին եսթերն ե



Պալմիտինը յեղ ստերինը պինդ են, իսկ ուելինը հեղուկ:
Ճարպը վորչաք շատ ե պարունակում պալմիտին յեղ ստերին,
այնչաք նա պինդ ե, յեղ ընդհակառակն, յուղերը, ճեթը ալե-
ւի շատ ուելին են պարունակում:

Պալմիտինը յեղ ստերինը ստացմամբ բաժանում են ուելի-
նից յեղ թթուների հետ յեփելով հեղուկի /ստպնացման/
յերթարկելով բաժանում գլիցերինը հեշված յերկու ճարպա-
թթւից: Չուս ճարպաթթուներից պարաստում են մ ո մ:

Ստպոնը պարաստում են յեփելով ճարպը մեծ կաթնասնորում

նաորիում հեղրոքսիդի յեւ շրի հետ: Այդ խառնուրդը վորոշ
 ժամանակից հետո սառցնում են յեւ սապոնը զառվում և հեղ-
 հետե: Մապոնը, վոր պատրաստված և կալի հեղրոքսիդից, ալեւի
 կակուղ և: կալի սապոնային լուծույթից գործածական աղով կա-
 րելի յե զատել պինդ նաորիում սապոնը: Մապոնը լուծվում և
 շրի մեջ յեթարկվելով հեղրոքսիդի, վորով յեւ փրփրում և լը-
 վացքը: Հեղրոքսիդից առաջացած ալկալին միանում և կեղտի
 հետ, վորը գլխավորապէս ճարպային քնույթ ունի յեւ վորը
 հեռացվում և փրփուրի միջոցով:

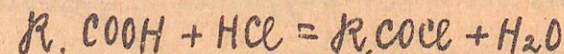
ՃԱՐԱՊԱՐՔՈՒՆԵՐԻ ԳԵՐԻՎԱՏՆԵՐԸ

Բ Բ վ ա ե ս Բ ե ր ն ե ր: Եսթերները առվորաբար սառց-
 վում են ԲԲուների յեւ ալկոհոլների ժեմբալքովի հետ վերա-
 թարկելով: Կամ լուծում են թրուս հաշվից ալեւի ալկոհոլի
 մեջ յեւ տաքացնելով ներմուծում են HCl դաղը: Չուր ա-
 վելացնելով զառվում են եսթերը: Ալկիլ հալոգենների յեւ
 մեռալ-թթվաներից նույնպէս սառցվում են եսթերներ:

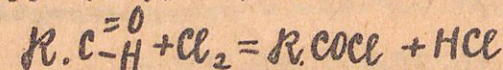
Մ ր 2 ն ա Բ Բ վ ա յ ի ն ե Բ ի Լ ե ս Բ ե ր HCOOC_2H_5
 յեւման կեա 55. գործադրվում և արհեստական բոմի պատրաստ-
 ման ժամանակ:

Բ ր ց ա ի ա Բ Բ վ ա յ ի ն ե Բ ի Լ ե ս Բ ե ր $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$
 յեւման կեա 75°. Եստ քիմիական մարմինների սինթեզների յե-
 լանյութն և:

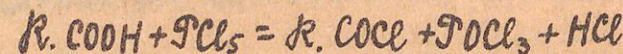
Բ Բ վ ա ե ս Բ ե ր ն ե ր: սառցվում են ճարպաթթուներից
 յեւ աղաթթվից հեղրոքսիդի P_2O_5 -ի ներկայութեամբ:



Ալէհեթիզներից՝ քլորի ներառելուց ությամբ:



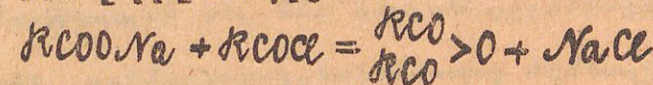
Ճարպաթթուներից յեւ PCl_5 -ից



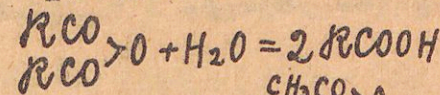
Նույն յեղանակով կարելի յե յեւ ԲԲվաբոմիզները ստանալ,
 միայն ֆոսֆորի քլորմիութեան տեղ ուղղակի վերցնել ֆոս-
 ֆորե բրոմ:

Ա ց ե ա Բ Բ վ ա յ ի ն ե ր: $\text{CH}_3\text{CO.Cl}$ յեւման կեա 55°. ողի
 մեջ ծիւղել կծու հոտով հեղուկ և:

Բ Բ վ ա ա ն հ ի դ ր ի դ ն ե ր: Սառցվում են ԲԲվաբո-
 րիզների յեւ մեռալ ԲԲվաներից:



ԲԲվաան հեղրիզների յեւման կեաը միշտ բարձր և համապատաս-
 խան ԲԲուներիցը: Չուր ընդունելով սոքա հեղրոքսիդի միջո-
 ցով տալիս են ալաւ ԲԲուս:

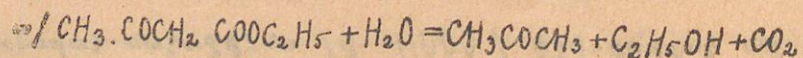


Բ ա ց ա ի ա ն հ ի դ ր ի դ $\begin{matrix} \text{CH}_3\text{CO} \\ \text{CH}_3\text{CO} \end{matrix} > \text{O}$ յեւման կեա 137. կծու
 հոտով հեղուկ և:

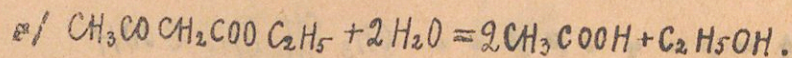
Բ Բ վ ա ա մ ի դ ն ե ր: Ալկիլ ամիդների նման սրանք կարող

Ֆուկարեներ /գործառնության/ են ցուցահանում: Դա առան-
հնապեւ յերեւում է ացեղացալեւթերների ապխտման ժամանակ:

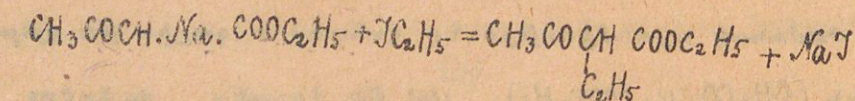
Ացեղացալեւթերները շրանի մեմբրանի ներազդեցու-
թյամբ կետոնազան ապրաքաշխման են յենթարկվում



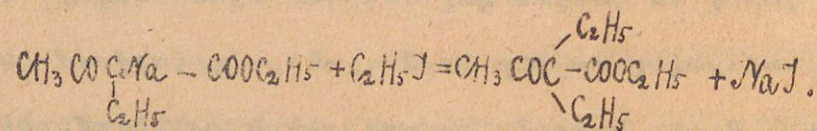
Իսկ ուժեղ ալկալիների ներազդեցութեամբ՝ թթվային



Հետաքրքրական են յեղ ալի սինթեզները, վարոնք կատարվում
են ացեղացալեւթերների մեջոցով: Վերջինիս յերկու շրանի-
նը, վարոնք զանվում են մեթիլ խմբակի մեջ յեղ միացած են
յերկու CO-ի հետ, ընդունակ են փոխարինվել մեծապակաս
նատրիումով: Ալկիլ-յոգիչների ներազդեցութեամբ նատրիումով
կարող է փոխարինվել ալկիլով. որինսպի



Այս մոնոմերի միութեան մեջ մյուս շրանինն էլ կարող է
փոխարինվել նատրիումով յեղ ապա յերկրորդ մուլեկուլ եթիլ
յոգիչի հետ առաջինի միութեանը

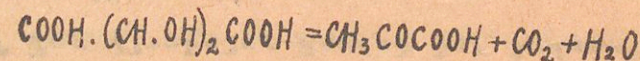


Կարելի չէ առաջին յեղ յերկրորդ րեակցիաների ժամանակ ապր-

բեր ալկիլների ներազդեցութեամբ առանալ լատն ալկիլացեա
ցալեւթերներ:

Կ ե տ ո ն ա թ թ ու ն ե ր .

Պիրոլազոլաթթու /ացեղիւմրջնաթթու/ $\text{CH}_3\text{CO}\cdot\text{COOH}$
ստացվում է սովորաբար զինեթիլ չոր վերաթորմամբ:



Հեղուկ մարմին է: Ջրի, ալկոհոլի մեջ լուծվում է հեշտու-
թյամբ: Նրանից համալրվում են կետոնին հասուկ բոլոր միու-
թյունները:

Ացեղացալեւթթու. $\text{CH}_3\text{CO}\cdot\text{CH}_2\text{COOH}$: Թու հեղուկ է.
ստացվում է յոգ եսթերից՝ զգուշ սալնացմամբ: Նրա շրային
լուծույթը յերկաթ-թւորիզից մանիշակագունում է:

Ացեղացալեւթեր. հաճելի հոտ ունեցող հեղուկ է: Թեռ-
ման կետը 181° . Ջրի մեջ զգուշ է լուծվում: Հեշտ լուծվում
է ալկոհոլի յեղ եթերի մեջ:

ՉԶԱՐԱԾԱԾ ԱՆԻԱՐԱՆԻՆԵՐ

Բացի պարաֆինի շարքի անխաշրամիներէն գոյութիւն ունեն յեղ անխաշրամի համուղներ, վորոնց մեջ շրամի աւաններ թիվը աւելի պակաս է, քան չհազեցած անխաշրամիններն են, վորոնց արտաճարակում են C_nH_{2n} , C_nH_{2n-2} , C_nH_{2n-4} քանակութեամբ ֆորմուլաներով յեղ վորոնց մոլեկուլի մեջ յերկու կամ աւելի անխաշրամի միացած են միմեանց հետ յերկու կամ յերեք կապերով:

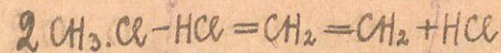
Ունեցիւններ C_nH_{2n}

Ունեցիւնները զանազանվում են պարաֆիններէն յերկու աստիճանով:

	Սեռ. կետ.
C_2H_4 — Եթիւն	- 103°
C_3H_6 — Պրոպիլեն	- 48°
C_4H_8 — Բուտիլեն	- 5°
C_5H_{10} — Ամբիլեն	+ 35°
C_6H_{12} — Հեքսիլեն	+ 68°

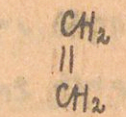
յեղ այլն:

Ան համուղների մեջ մեթիլենը պակասում է, վորովհետեւ նա ազատ վիճակի մեջ գոյութիւն չունի: Ան գեղացում, յերբ փորձում են ազատ մեթիլեն ստանալ/սկզբ մեթիլէն հաւանքներով սկզբ շրամիներ/, ստացվում է եթիլեն:

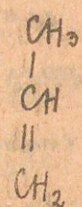


Ան փորձը միասնական յեղ ապացուցանում է անխաշրամի քանակութեամբ:

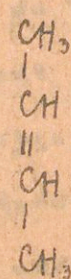
Չհազեցած անխաշրամիներ մեջ շրամիները միշտ գոյութիւն ունեն պակասում: Սա նույնպէս հարկադրում է մեզ ընդունել, վոր այդպիսի միութիւններ մեջ անխաշրամի կրկնակի կապերով են միացած. որինակ՝



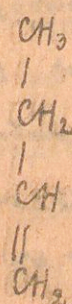
Եթիլեն



պրոպիլեն



բուտիլեն
/միմեանքի/

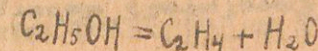


բուտիլեն
/առիմեանքի/

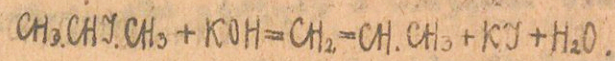
Հասկանալի չէ վոր բուտիլէնից քարձր հեռահեռ անում է ունեցիւն իզոմերների թիվը:

Ունեցիւնները ստացվում է համապատասխան

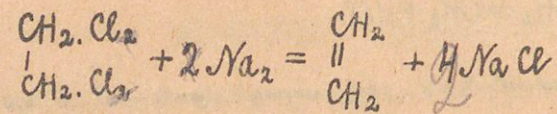
1/աւելոհոլներից՝ ստացանելով քանոց շրամի մարմիկների հետ, որինակ՝ P_2O_5 , SO_4H_2 , $FeCl_2$ — յեղ այլն:



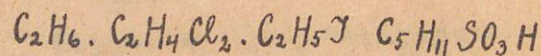
2/հալոգեն միութիւններից աւելոհոլներն աւելումը մեջոցով:



3/զեղւոր պարաֆինից մեռազակաւն (նոստրի ասումը) ներքաշընքում:

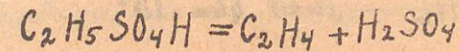


Ուեֆինի ստորին անդամները գաղտնի են, C_8H_{10} -ից սկսած՝ հեղուկ, $\text{C}_{16}\text{H}_{32}$ -ից սկսած՝ պինդ յեղ պարաֆինանման, ջրի մեջ ուեֆինները չեն լուծվում. հեշտ լուծվում են ալ - կոհոլի յեղ եթերի մեջ: Ցնսակարար կշիռն է 0,6 էց - 0,78: Քիմիական նրանց զանաչանվում են պարաֆինից իրենց գույնը - մանրակցիաներով. միանում են շրամնի, քլորի, բրոմի, յոդի, քլորաշրամնի, բրոմաշրամնի, ժիպ ճեմբաթվի, յերբեմն շրի հետ: Այդ պատճառով նրանց կոչվում են չհագեցած ածխաշրամն- ներ: Վերահիշյալ միությունների հետ գումարվելով ուեֆիննե- րը գաղտնի են կամ պարաֆիններ կամ նրանց գերիվանները:

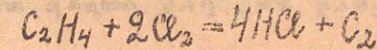


Չհագեցած միությունների կրկնակի կապերի ընտրոշ հառ- կություններից է յեղ կալիումպերմանգանատի յեղ սոդայի խառ- նուրդի նոսր լուծույթի նրանց վրա ունեցած ներաչեցություն- նը, յերբ անհայտնում է պերմանգանատի մանուշակի գույնը յեղ ստացվում է կարմրագույն մանգանուպերօքսիդը:

Եթե $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$: վառելազալը պարունակում է 5% - եթիլեն: Այս գազը սովորաբար ստացվում է ալկոհոլից յեղ ծը- ծեմբաթվից: Սկզբում ստացվում է վերջինս եթիլ-ետերը, վերը քարժր շերմաստիճանում վերանվում է եթիլենի յեղ ծեմբաթվի:

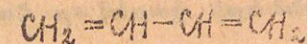


Եթիլենը թթվածնի հետ ընդունակ է պայթելու. քլորի մեջ վառվում է մուգկարմիր բոցով, վորի հետեվանջով ստացվում է քլորաշրամնի յեղ ածխամուր:

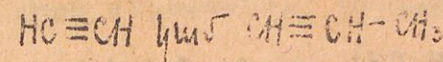


Անիււնը Անիւններ $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$

Այս շարքի ածխաշրամնների մուկեղոււն յերկու առում շրամնով պակաս է ուեֆինի համապատասխան ածխաշրամններից: Հետեվապես գրանց չորս առում շրամնով պակաս են պարաֆինի ածխաշրամններից: Ունենալով $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ ֆորմուլան՝ նրանց կարող են ներկայացնել յերկու կարգի համուպներ: Առաջին գնացում նրանց կարող են իրենց մուկեղոււն մեջ յերկու տն- գամ կրկնակի կապերով միացած ածխամններ յերեվան բերել. որինակ՝



Յերկրորդ գնացում մի մուկեղոււն մեջ յեռակի կապերով միա- ցած յերկու ածխամն է հանդես գալիս. որինակ՝



վերջին կարգի համուպները կոչվում են՝

Ացետիլեն - ածխաշրամններ.

Ացետիլեն - C_2H_2 - յեռմ. կետ 82°

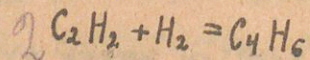
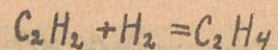
Ալիլեն - C_3H_4 -

Կրոտոնիլեն - C_4H_6 - յերմ. կետ 18°

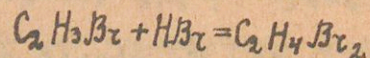
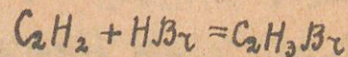
Վալերիլեն - C_5H_8 - " 51°

Դիալիլ - C_6H_{10} - " 59°

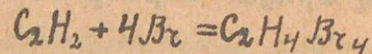
Ացետիլեն անխաշրաժիչները մինչև C_4H_6 գազանման են, հեմելյալները հեղուկ են, իսկ բարձր անգամները պինդ: Կլանելով շրաժիչներ՝ նրանք դառնում են նախ ուղեփրկներ յեվ ապա պարափրկներ:



Նույնը յեվ հալոգենների յեվ հալոգենշրաժիչների նկատմամբ:

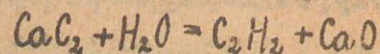


կամ՝



Ացետիլեն-անխաշրաժիչների կարեւոր հատկություններն են՝ մեկն այն է, վոր նրանք ամոնիակային պլանոցսիդուլի կամ ալկոհոլային արծաթազուրառների հետ առկա են պայթուցիկ մի- ություններ:

Ա յ ե ո ի լ ե ն ը $(CH:CH)$ ստացվում է հալցիումկարբիդի յեվ շրի միացմամբ



Կալցիում կարբիդը ստացվում է ամուլի յեվ կրի միացումից

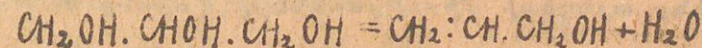
բարձր շերտաախճանում /եւեկորակա հետցում/ չալասա- նում կարբիդ պարաաաում են Աւստրիացի գործարանում: Ա- ցետիլենը բնորոշ հոտով Բուսալոր գազ է. վառվում է լու- սավոր, բայց ճիող բոցով. շրի մեջ լուծվում է մասամբ, ա- վելի հեշտ լուծվում է ացետոնի մեջ, մանավանդ բարձր ճնշ- ման տակ:

Ացետիլենը գործադրվում է լուսավորության /ավառ- ժութիլների, յերկաթուղային վագոնների լապտերները հաճախ ացետիլենով են գործում/: Ացետիլենը գործադրում են նալով մեաաաաաաաա մեջ. գրա համար ացետիլենի բոցին փչում են թթվածին. ստացվում է մի ալնայի մի շերտաաաաա, վորի մեջ յերկաթը հալվում է: վերջին ժամանակներս ացետիլենից սա- նում են ալկոհոլ, քաղախաթթու յեվ ալկա:

ՉԷԼԵՑՍԵ ԱՌԱՋՐԱԾԻՆԵՐԻ ԴԵՐԻՎԱՏՆԵՐԸ

Ուլեփրային յեվ ացետիլենային միությունների շրա- ժիչները կարող են փոխարինվել ուրիշ եւեմենտների ամոմներով կամ ամոմական իմբաներով յեվ առաջ բերել չհալեցած անխաշրա- ժիչների մի շարք գերիվաաներ: Դրանցից նշանաւոր են.

Ա լ է լ ա լ ի յ ո լ $CH_2=CH.CH_2OH (=C_3H_5OH)$: Սա ստացվում է գլեցերինից 260° ում: Բեակցիան ընթանում է հե- անվյալ կերպով.



Սուր հոտով հեղուկ է. խիստ զրգռում է լորձաշերտը: Բույսը
ոքսիդացմամբ դառնում է ալիլ-ալֆահիդ:

Ա կ ռ ու է յ է ն $CH_2=CH.C \begin{smallmatrix} \nearrow H \\ =O \end{smallmatrix}$: Սովորաբար ստաց-
վում է գլիցերինի յեղ ճարպերի չոր վերաթորմամբ: Երբեմն
ներկայությունը:

Հեղուկ է: Յեղմ. կետ 38° . Արժակ ունի մարդու մամի ընդ-
րոշ հոտը:

Ա կ ռ ի ւ ա Բ Բ ու $CH_2=CH.COOH$: Ստացվում է ալիլ ալ-
ֆահիդից՝ օքսիդացմամբ միջոցով օքսիդանալիս: Հալմ. 17
բաղադրամբ փոխարկվում է ալիլ պրոպիոնատի:

Յ ու զ ա Բ Բ ու $C_{18}H_{34}O_2$: Ստացվում է կարա-
գին յեղ կակուլ յեուներից ստացմամբ: Յուր արվածին կա-
պարը հեշտ լուծվում է եթերի մեջ: Դրանով վատում են միա-
ցան ճարպաթթուներից, վորոնց կապարի ալիլը եթերը չ-
լուծանելի յեն: Հանքային թթուների միջոցով կարելի է
յուրաքանչյուր բաժանել կապարից:

Յուրաքանչյուր հալման կետն է $14^\circ C$. Բեղունակցմամբ փոխ-
վում է ստեարինատի:

ԲԱԶՄԱԲԵՐ ՄԻՈՒԲՈՒՆՆԵՐ

Պարաֆինի գերիվատների մեջ մենք սովորաբար հանդի-
պում ենք ալիլային միություններ, վորոնց մեջ մի կամ մի
քանի շրաժինները փոխարինված են ուրիշ ելեմենտների մի

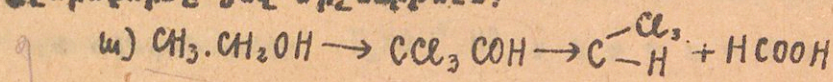
մով կամ ատոմական մի խմբով: Հայտնի յեն յեղ բաղադրիվ
միություններ, վորոնց շրաժինները փոխարինված կարելի յե
համարել ուրիշ ելեմենտների յերկու կամ ալիլի ատոմներով
կամ ատոմական խմբակներով: Այսպիսով մենք ստանում ենք
բաղադրեց միությունների ամբողջ շարքեր:

ԲԱԶՄԱԲԵՐ ՄԻՈՒԲՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՆՈՒՆՈՒՄԻՆ ԴԵՐԻՎԱՏՆԵՐԸ

Մեթանը արելի լույսի մեջ կարող է փոխարինել յուր
շրաժինների ըստ չորս ատոմները թվորով կամ բրոմով: Ա-
լիլի հեշտությամբ շրաժնով փոխարինվում է ֆլուորը, իսկ
յո՞ւր չի ներառվում ալիլաշրաժինները: Ուեթինները, ինչպես
հայտնի յե, նույնպես գումարվում են հալոգենների հե-
տևով բաղադրեց միություններ:

Դ ի ք լ ո ռ մ է Բ ա ն $CH_2Cl.CH_2Cl$: Տեխնիկորեն
ստացվում է թվորոշորմից, սրա ալկոհոլական լուծույթի
մեջ՝ ցինկի յեղ ալաթիլի միջոցով օքսիդացվելիս: Հեղուկ
է. յեղմ. կ. 40° .

Ք լ ո ռ ո ֆ ո ռ մ $CHCl_3$: Ստացվում է ալկոհոլից յեղ
թվորակից: Այս գործողությամբ ալկոհոլը փոխվում է արի-
թվոր ալֆահիդի /ալորալ հիդրատ/ վերջինից է թվորակի
լուծույթի մեջ գտնվող կրաժի ներառեցությամբ ստացվում
է թվորոշորմից յեղ մրշնաթթուն:



Քլորոֆորմը անգույն քաղցրահամ հեղուկ է. յեռմ. 4.4 61°
տեւ. 42. 1,498. Չրի մեշ գիւ է լուծվում: Նրա գոլորշիները
ըն ալդեցուքյամբ կենդանիները կորցնում են իրենց գիտակ-
ցությունը: Գործադրվում է վորպէս անհամեմատ միջոց խի-
րուրդեայի մեշ: Լույսի ալդեցուքյամբ տարրալուծվում է.
Դրա առաջը մասամբ առնվում է ալկիլացնելով քլորոֆորմի
լուծույթին 1°/0. ալկիլոլ յեւ գոլորշիներ ապակյա անոթների
մեշ պահելով: Քլորոֆորմը գործադրվում է յեւ ինչպէս հար-
պանյութերի յեւ խեցերի լուծիչ:

Բ ր օ մ օ ֆ օ ր մ. ստացվում է քլորոֆորմի յեղանակով
շաւման 4.7,8. յեռմ. 4.151°. տեւակ. 42. 2,904.

Յ օ գ օ ֆ օ ր մ. ստացվում է ալկիլոլի, կաւաշի յեւ յո-
գի խառնուրդը տաքացնելիս: Դեղին փուշի յե բնորոշ հոտով.

յեռմ. 4.119°. հալման կետն է:

Տ Ե Մ Բ Ե Լ Ո Ր Վ Ե Խ Մ Ե Ի Ն CCl_4 ստացվում է քլոր-
րից յեւ քլորոֆորմից: յեռմ. 4.

Ե Ք Ի Լ Ե Ն Ք Լ Ո Ր Ի Չ CH_2Cl-CH_2Cl ստացվում է
եթիլենի յեւ քլորի միացումից: յեռմ. 4. 85°.

Ե Ք Ի Լ Ե Ն Ք Բ Ո Ր Մ Ի Չ CH_2Br-CH_2Br : հալման 4.
80°. յեռմ. 4. 180° հաճախ գործադրվում է քիմիական սինթեզ-
ների մեշ:

Ե Ք Ի Լ Ե Ն Ս Ո Չ Ի Չ CH_2I-CH_2I պինդ մարմին է:

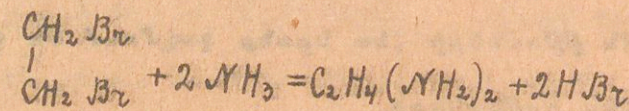
Այս միակցութիւնները ալկիլոլի և կալիումի հետ
առկա են արեւելիս, իսկ մետաղական նատրիումի հետ՝ եթիլէն:

Եթիլէնը հալուչներին իզոմեր են նրանց համապատաս-
խան եթիլէնի հալուչները:

Ե Ք Ի Լ Ե Ն Ք Լ Ո Ր Ի Չ $CH_2.CH.Cl_2$. ստաց-
վում է ալդեհիդից յեւ ֆոսֆորպենտալոքորիդից:

ԴԻԱՄԻՆՆԵՐ

Ուեթիլէնը, հալուչներին յեւ ամոնիակի փոխադրեցու-
թյունից ստացվում են գիտներներ: Այսպէս եթիլէնը քլորոֆոր-
մից յեւ ամոնիակից ստացվում է Ե Ք Ի Լ Ե Ն Ք Ի Մ Ի Չ.



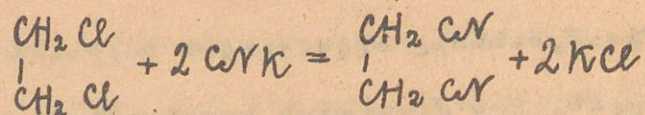
Յեռմ. 4.123.

Տնարաւեթիլէնի քլորիդ /պոլարիցին/ $CH_2NH_2-CH_2CH_2-CH_2NH_2$
ստացվում է եթիլէնի ցիանիդի քլորակցմամբ. այս մեթիլէնը ա-
ռաջանում է մաքի ներկումից:

Պիտտաւեթիլէնի քլորիդ /կալաւերին/ $CH_2NH_2(CH_2)_3CH_2NH_2$
առաջ է կալիւս պիտակաւյութերի ներկումից: Անգույն հեղուկ
է. յեռմ. 4.179°.

ԴԻՑԻԱՆԻՆՆԵՐԸ

Առաջանում են գիթլորիդների յեւ ցիան-կալիումի
փոխադրեցությունից:



Դիցինք, որ քանակական փոխակապում են յերկարժեք թթուները:

Իսկ քանակական՝ դիտարկենք:

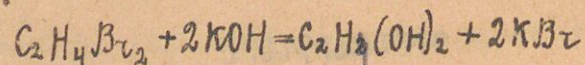
ԲԱԶՄԱՐԺԵՔ ԱԼԿՈԶՈԼՆԵՐ

Բազմարժեք ալկոհոլները ածխաջրածիններ են, վորոնց մեջ յերկու կամ ավելի շրջանները փոխարինված են հիդրոքսիլ խմբակներով: Վերջիններին թվին համեմատ եւ նրանք բաժանվում են յերկարժեք, յեռարժեք, քառարժեք յեւ այլ ալկոհոլների, իրենց համապատասխան դերիվատներով:

Միասին թթուների հետ նրանք կազմում են համապատասխան բազմարժեք եսթերները:

Երկարժեք ալկոհոլներ /գլիկոլներ/: Մինչեւ այժմ հայտնի չեն այնպիսի ալկոհոլներ, վորոնց մեջ միյնական ածխածնի ատոմին միացած լինեն յերկու կամ ավելի հիդրոքսիլներ: Դրա համար յերկարժեք ալկոհոլի նախադրյալ գլխին գրում են համար յերկարժեք ալկոհոլի նախադրյալ գլխին: Դրա համար յերկարժեք ալկոհոլի նախադրյալ գլխին գրում են համար յերկարժեք ալկոհոլի նախադրյալ գլխին:

Ստացվում են եթիլեն քլորիդից յեւ կալիումի ածխաջրածնից շրջան:



Ներկայումս: Յեռմ. 4.198°. Ոգտիչանում են գլիկոլ յեւ ոգտիչանում:

Լաթիլի:

Յեռմ. 4.198°. Ոգտիչանում են գլիկոլ յեւ ոգտիչանում: Սրանց մոլեկուլները պարունակում են յերեք հիդրոքսիլ խմբակ, վորոնց ընդհանակ են միասին թթուների հետ յերեք կարգի եսթերներ կազմելու:

Միջին յեւ եթանից չի կարելի յեռարժեք ալկոհոլներ ստանալ, վորովհետեւ հայտնի չեն այնպիսի մոլեկուլներ, ուր յերկու կամ յերեք հիդրոքսիլներ մի ածխածնի հետ միացած լինեն: Սակայն հայտնի յեն դրանց դերիվատները, որինակ՝ որթումը շնաթթվային եսթեր $\text{CH}(\text{OC}_2\text{H}_5)_3$, որթումը եսթեր $\text{CH}_3\text{C}(\text{OC}_2\text{H}_5)_3$: Երկարժեք ալկոհոլների նախադրյալ գլխին գրում են $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$, վորի հիդրոքսիլները միացած են յերեք տարբեր ածխածնի ատոմների հետ: Գլխին գրում են գտնվում են ինչպես պալմիտին, ստեարինի կամ կարգի թթվային եսթերների /հարկի/ մեջ: Սովորաբար գլխին գրում են ստացվում են հարկի մեմբրանի միջոցով ստացված յեն թափելի: Ստացված լուծույթը կրի հետ յեփելով անշաղկապ են կրամեմբրան /գլխին/, իսկ գլխին գրում են շրջանում յեն վերադարձվում են:

Գլխին գրում են վերջերս ստանում են յեւ ածխաջրածնից /շաքարից/ վորոնք բաղադրանքների միջոցով խմորման յեն թափելի վերով մեմբրանի նախադրյալի (Na_2SO_3) ներկայությամբ, ստացվում են գլխին գրում:

Գլիցերինը անգույն թափաքալում հեղուկ է. յերմ. 4.
 390°: Ցածր շերտառարհանում նա բյուրեղանում է: Լուծվում
 է ջրի յեղ ալկոհոլի մեջ: Եթերի մեջ չի լուծվում:

Գլիցերինը գործադրվում է սպաղրական արվեստի,
 բժշկության մեջ: Նա գործադրվում է ինչպես վազելից խիչց-
 ների սուրոգատ յեղ իբրեւ ներքո-գլիցերին պայթուցիկ նյութ-
 Թերի սեխնիկայի մեջ:

Ներքո-գլիցերինը ալոսաթթվի եսթերն է. $\text{CH}_2 - \begin{matrix} \text{ON} \text{O}_2 \\ \text{ON} \text{O}_2 \\ \text{ON} \text{O}_2 \end{matrix}$
 ստացվում է գլիցերինի, ուժեղ թեմբա-

Թթվի յեղ ալոսաթթվի ասան խառնուրդից: Ներքո-գլիցերինը ջրի
 մեջ չի լուծվում: Հեշտ լուծվում է ալկոհոլի յեղ եթերի մեջ:

Քաղցրահամ, բայց թուշավոր յուղ է, վառվում է առանց պայ-

թելու: Կրնա հալվածից ուժեղ պայթում է: Դիմադրող ինքու-
 գործական հողի մեջ թեմբ ներքո-գլիցերինն է: Անուխ վառու-
 դը ներքոցելու ալկոլի յեղ ներքո-գլիցերինի մի խառնուրդ է:

Ք ա ո ս ր ժ ե ք ա լ կ ո հ ո լ ն է ր: Այս ալկոհոլները
 պարունակում են չորս հեքթոգրամի խմրակներ: Քաղաքեք ալ-
 կոհոլների մեջ նկատվում են բացի սովորական իզոմերներից

յեղ ստերոնիզոմերներ: Այդ ստերոնիզոմերների թիվը հինգ յեղ
 ալկոլի արժեքավոր ալկոհոլների մոտ բնականորեն ալկոլի յե ա-
 ճում: Նրանց մոլեկուլների մեջ նկատվում են յերկու ասիմետ-
 րիկ ամլաստիներ, վերոյ յեղ պայմանավորվում է նրանց գոյու-

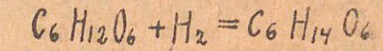
/սեռ գրեթեթուները յեղ ստերոնները/:

Քաղաքեք ալկոհոլ է Ե ր Ե Թ ր Ե Ե $\text{CH}_2\text{OH} \cdot \text{CHOH} \cdot$
 $\text{CHOH} \cdot \text{CH}_2\text{OH}$ /ստերոնիկ ամլաստիները ստացանշված են/: Խո-

շոր բյուրեղներ են հալմ. 4. 126

Հեքթոքեք ալկոհոլ/պենտա/ $\text{CH}_2\text{OH} (\text{CHOH})_3 \text{CH}_2\text{OH}$:
 նշանավոր են Ե ր Ե Թ Ե Ե, վորը ստացվում է համապ-
 տասխան ալգեհեդից՝ արաբիտոլից յեղ քսիլիտը՝ քսիլոլից:

Վ ե ք ա ր ժ ե ք ա լ կ ո հ ո լ $\text{CH}_2 (\text{CHOH})_4 \text{CH}_2\text{OH}$:
 Գտնիս հեքթոք գտնվում է մանանայի, կարոս յեղ այլ բույսե-
 րի մեջ: Մտացվում է խաղողաշաքարը յեղ պղնձաքարը բեղուկ-
 ցվելիս:



Ներքո-քաղաքում են նրբաթել բյուրեղներ. աշ Թերվող/: Հայտնի
 յեն յեղ դրանց ձեռն յեղ անալգեդիկ իզոմերները: Յերմ. 4. 166°
 Գտնիս իզոմեր է սորբիտը, վոր գտնվում է սորբոս /արտ/
 բույսի մեջ:

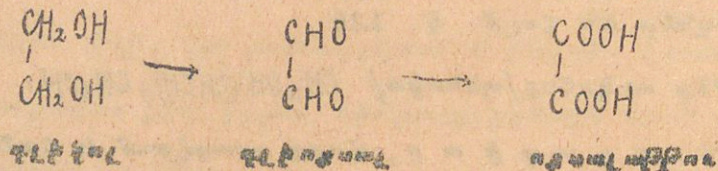
Հայտնի յեն 7-9 արժեքի ալկոհոլներ՝ իրենց իզոմերներ-
 քով:

ԲԱՇԽԱՐԺԵՔ ԱԼԴԵԶԻՄԵՆԸ ՅԵՂ ԿԵՏՈՆՆԵՐ

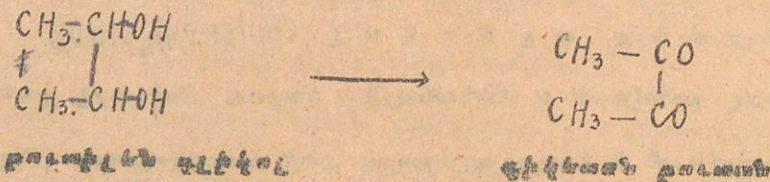
Քաղաքեք ալգեհեդները յեղ կետոնները կարելի յե ստա-
 նալ համապատասխան քաղաքեք ալկոհոլների ոքսիդացմամբ: Քաղ-
 մաքեք գլիցեր ալկոհոլներից կարելի յե ստանալ քաղաքեք

ալգինատներ, յիւթ թթուներ, ինչպէս յիւթ բաղադրութեց սեղաններ
ալգինատներից համապատասխան կերպերը:

Առաջին գլխիկից ստացվում են

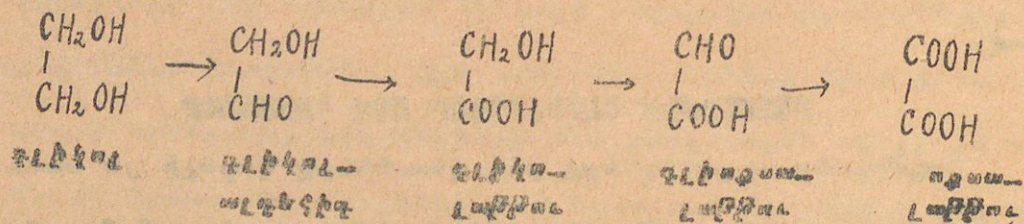


/Թրթնշկաթթու/



Այս բեկցիաները կարող են ընթանալ յիւթ հալուածի ազ-
դանքով: Բեկցումը թթուները, ալգինատները յիւթ կե-
տոնները փոխվում են համապատասխան ալգինատների:

Որոշակացմամբ վարձ պայմաններում ալգինատներից ստաց-
վում են յիւթ խառն մարմիններ, ալգինատ ալգինատներ, ալգ-
նատ թթուներ, ալգինատ թթուներ, կետոն ալգինատներ, կետոն
թթուներ, որոնց



Այսին բարձրագույն խառն ալգինատ-կետոնները ներկայաց-

նում են ալգինատներ /տես հետազոտում/, խառն ալգինատ-կե-
տոն-թթուների հետ մենք ժամանակակից թթուների գերիվառների
մեջ:

ԲԱԶՄԱԿԱՆ ԲԹՈՒՆԵՐ

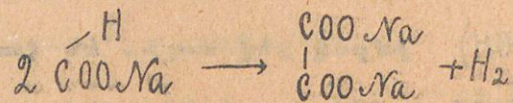
Պրոպիոն պարունակում են իրենց մոլեկուլի մեջ յերկու կամ
ավել կարբոքսիլ (COOH) խմբակ յիւթ առկա են համապատաս-
խան Բլով ալեր, եսթերներ, ԲԲԼ-ալերներ յիւթ ալեր: Բացի
գրանցից նրանց մոլեկուլը կարող է պարունակել յերկու յիւթ
ավել իզոպրոպիլ խմբակներ յիւթ ալերով ստացվում են բազ-
մաթեք, շաղմահիմն թթուներ: Վերջիններս կարող են ունենալ
իրենց չհալեցած յիւթ հալեցած շարքերը:

Բաղմահիմն թթուները ընդհանրապէս ստացվում են համապա-
տասխան ալգինատների յիւթ ալգինատների ոքսիդացմամբ կամ ցի-
տրիկների յիւթ եսթերների սալմացմամբ:

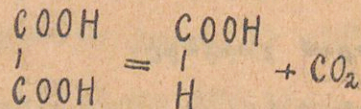
ՀԱՆՆՈՍԻ ՑԵՐՎԱՐՃԵՐ ԲԹՈՒՆԵՐ

ԲԹՈՒՆԱԿԱՆ ԲԹՈՒՆԱԿԱՆ ԲԹՈՒՆԱԿԱՆ	ԲԹՈՒՆԱԿԱՆ ԲԹՈՒՆԱԿԱՆ	Հալմ. t.
ԲԹՈՒՆԱԿԱՆ ԲԹՈՒՆԱԿԱՆ /ԲԹՈՒՆԱԿԱՆ ԲԹՈՒՆԱԿԱՆ/	$\text{COOH} \cdot \text{COOH}$	169°
ԲԹՈՒՆԱԿԱՆ ԲԹՈՒՆԱԿԱՆ	$\text{COOH} \text{CH}_2 \text{COOH}$	133°
ԲԹՈՒՆԱԿԱՆ ԲԹՈՒՆԱԿԱՆ	$\text{COOH} (\text{CH}_2)_2 \text{COOH}$	102°
ԲԹՈՒՆԱԿԱՆ ԲԹՈՒՆԱԿԱՆ	$\text{COOH} (\text{CH}_2)_3 \text{COOH}$	98°
ԲԹՈՒՆԱԿԱՆ ԲԹՈՒՆԱԿԱՆ	$\text{COOH} (\text{CH}_2)_4 \text{COOH}$	153°
ԲԹՈՒՆԱԿԱՆ ԲԹՈՒՆԱԿԱՆ	$\text{COOH} (\text{CH}_2)_5 \text{COOH}$	105°
ԲԹՈՒՆԱԿԱՆ ԲԹՈՒՆԱԿԱՆ	$\text{COOH} (\text{CH}_2)_6 \text{COOH}$	111°

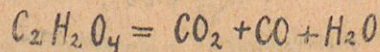
Ա Գ Ս Ս Լ Ս Բ Բ Ո Ւ /Բրքնշկաթթու/. քաղի մեք հե-
շաներից ոքսալաթթուն ստացվում է յեղ մի քանի ուրիշ յե-
ղանակներով. որինակ՝ նրա նստորում աղը ստացվում է ածխա-
թթվի մեծազանգան նստորումի միացումից 360°-ում կամ մըր-
շնաթթվային նստորումն արագ ապացնենով.



Տեխնիկորեն վուշ Բե մըշնաթթվից է ստացվում ոքսալաթթու-
թուն, այլ ընդհակառակն բարձր շերմաստիճանում վերշինց են
ստանում մըշնաթթուն:

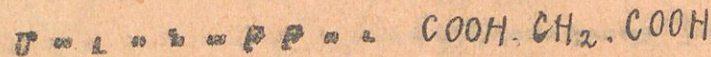


Ոքսալաթթուն զանվում է վորոշ քույսերի մեշ /որ.թրթըն-
շուկի/. ներկայացնում է սպիտակ բյուրեղներ. լուծվում է
շրի յեղ ալկոհոլի մեշ: 101°-ում կորցնում է 2 մոլեկուլ
բյուրեղաշուրը յեղ դառնում անշուր ոքսալաթթու /հալմ. կ. 164°/
Ալեւի բարձր շերմաստիճանում ածխաթթվի յեղ մըշնաթթվի յե
տարաբաշխում: Խիստ ապացնելիս կարող է վերածվել ածխաթթվի,
ածխաթթվուկի յեղ շրի:

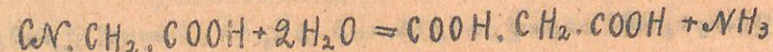


Ոքսալաթթվից ստացվում են միացիմն յեղ յերկաչիմն աչեր:
կալցիում-ոքսալատը շրի մեշ էի լուծվում: Մո շատ բնորոշ է

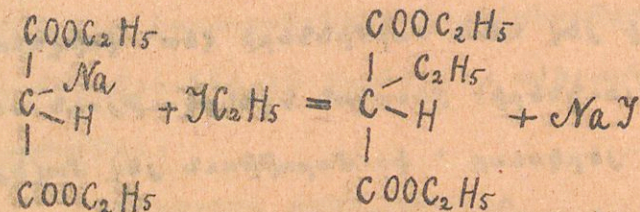
կրային լուծույթների համար: Բթու կալիում ոքսալատը գոր-
ծադրվում է Բանայի բիժը հանելու համար: վերշինիս մեշ
զանվող յերկաթը լուծվում է հիշված կալիում ոքսալատի մեշ:



Ստացվում է ցիտապոպոտիթվի սպինացմամբ



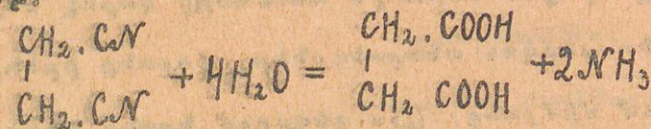
Մալոնաթթուների միշին ածխածնի հեա միացած յերկու
շրածինները կարող են փոխարինվել նստորումով, իսկ հետո
վերշինս կարող է փոխարինվել ալկիլ հալոգենների ալկիլով



Շիբի ստացված եթիլ-մալոնաթթիւնսթերի ռնդգժված շրա-
ծինը փոխարինենք Խուլյուգեա նստորումով, վերշինս կարող է
փոխարինվել ալկիլով մի նոր մալեկուլ եթիլ-յուգիդի ներ-
աղդեցությամբ:



Ստացվում է ալիից վերաթորմամբ ինչպես յեղ եթիլցիտանիդից
սպինացմամբ:



Պարաֆթուս սպիտակ բյուրեղներով թույլ թթու յեր

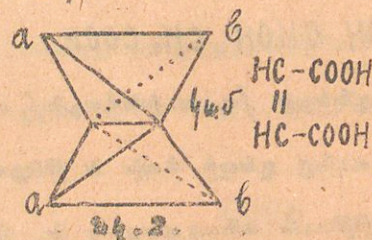
ի զ ո ս ա թ ա թ թ ու ն $\text{CH}_3.\text{CH}(\text{COOH})_2$:

ներկայացնում է բյուրեղներ, տաքացնելիս ասրաքաշելում է անխաթիվ յեղ պրոպիոնաթթվի :

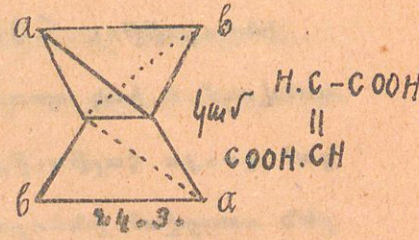
ՉՀԱՅԵՑԱՆ ՑԵՐԿԱԶԻՄՆ ԲԲՈՒՆԵՐ

Չհազեցած անխաշրանիներին յերկու ասում շրանինք փոխարինելով յերկու կարգադասիլ լոմբակով մասամբ ստանում ենք չհազեցած յերկաչիմն թթուներ, վորոնք ինչպես յեղ բուր չհազեցած միուլթյուսները գումարվելով շրանի, բրամի, բրամշրանի յեղ նման մարմինների հետ՝ փոխվում են հազեցած միուլթյուսների : Տեսական նշանակություն ունեն ալդ թթուներից յերկուսը՝ ֆումարաթթուս յեղ մալեյնաթթուս $\text{C}_2\text{H}_2(\text{COOH})_2$ ընդհանուր ֆորմուլայով : Սրանք անբերուղումներ են : Այդ բացատրվում է հետևյալ կերպով : Յեթի մենք անխանային միուլթյուսները պատկերացնում ենք ինչպես անտրանդներ, այն ժամանակ պետք է ընդունենք, վոր մի միուլթյան յերկու կից անխանին ասումները ներկայացնում են յերկու անտրանդներ, վորոնք շոշափվում են իրենց գագաթներով յեղ պտտվում մի ընդհանուր առանցքի շուրջը/նկար 1/ : Յերկու կու կպով միացած անխանին ասումները կարող ենք պատկերացնել ինչպես յերկու անտրանդներ, վորոնք իրենց մի յեղրով են միանում միմյանց : Այս դեպքում նրանք անկարող են պըա

ալել մի ընդհանուր առանցքի շուրջը յեղ ընդունում է վորոշ գերթ /նկ. 2-3/ :



Մալեյնաթթու
Cis-թթու

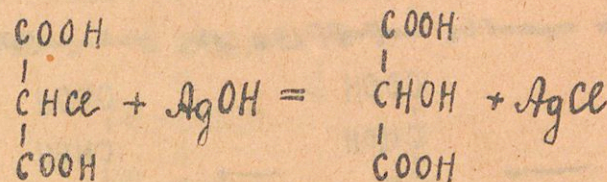


Ֆումարաթթու
trans-թթու

Մալեյնից հնչումաթյամբ է ստացվում անհեղթիզե. դրանով բացատրվում է նրա կարգադասիլների հարեվանությունը : Յերկու միուլթյուսներին շրանիներ ալելացնելով ասում ենք ալդաթթու :

ՑԵՐԿԱԶԻՄՆ ՈՔՄԻ-ԲԲՈՒՆԵՐ

Սրանք յեռարժեք յերկաչիմն թթուներ են, վորոնք արմատի մի ասում շրանինք փոխարինված է հեղրոցաիլ լոմբակով : Սրանք նախատիպը ասրաքոնաթթուս է, վոր աստղվում է ջլորմալ լոնաթթվից յեղ Բաց արեպրոցաիլից



ասրաքոնաթթու

/ոքսիմալոնաթթու/

Տարաբնակիչ գլուխային թթուները և յեղ ապացույցներ
լույս առարկա ունենում են:

Խնձորաթթու $\text{COOH} \cdot \text{CHOH} \cdot \text{CH}_2\text{COOH}$:

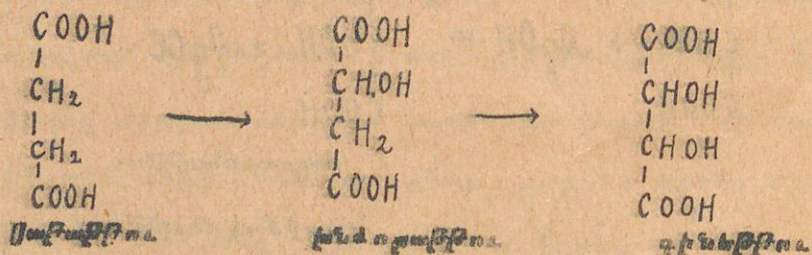
Հանվում է խափ պտուղների /գլխախնձորի/ մեջ: Պոլարիզացում
լույս հարթությունը գնդի մասն է թեքում: Սինթետիկորեն
ստացված խնձորաթթուն անաղքեցիկ է, վարով հեշտով նա
խառնուրդ է մաքր յեղ աղաջ խնձորաթթուների:

Խնձորաթթուն ոքսի ապթթու յե: Վերջինս ստացվում է
խնձորաթթվի բեղունացմամբ: Դուրսար յեղ մալեյին թթուները
ստացվում են խնձորաթթվի ապացումբ: Սինթետիկորեն իշն-
մարաթթուն ստացվում է քրոմապթթվից ալկալիների ներ-
աղգեցությամբ:

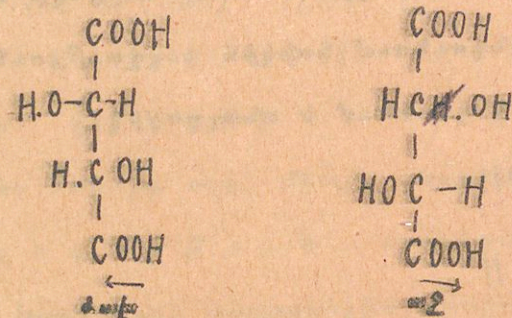
Խնձորաթթվի հալման կետն է 100° : Լուծվում է շրի
յեղ ալկոհոլի մեջ:

ՅԵՐԿԻՈՒ ՕՆԵՆՈՒՄԻ-ԲԻՈՒՆԵՐ

Սրանք քառարժեք յերկհիմն թթուներ են յերկու հիդ-
րոքսիլ խմբակով: Տեղիկ ներկայացուցիչն է գինեթթուն, վա-
րը կարելի յե պրոպեիլ ապթթվից յեղ խնձորաթթվից:

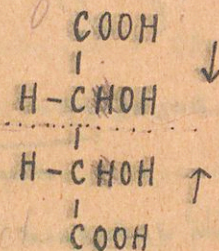


Գինեթթուն յերկու ապիմնորիկ անխմիչն է պարունակում
Պրոպանթր ել նա հանդես է բերում շոքա տեսակ անբյւնող-
մերներ: աջ, մաքր, անաղքեցիկ գինեթթուներ յեղ հակադիմե-
թթու: Աջ յեղ մաքր գինեթթուները միմյանց հայեղ ապացույցներն
են:



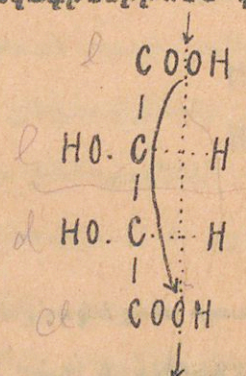
գինեթթու

Այս յերկու իզոմերների հալասար մուլեկուլների մի քի-
միական միություն է անաղքեցիկ գինեթթուն կամ խաղողաթթուն:
Սա առաջանում է հիշված յերկու իզոմերները բարձր շերմաս-
տիճանում ապացնելիս: Բացի խաղողաթթվից հայտնի յե յեղ ու-
րիշ անաղքեցիկ գինեթթու: գա հակադիմեթթուն է, վոր ասերն-
որդոմեր է իր ներքին կառուցվածքով

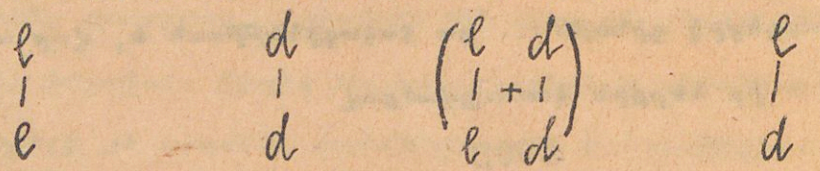


Այս ապրոպառաջի մեջ վերին յեղ ներքին մասերը մի-

մյանց հայելապատկեր են: Հակադիրների մեծագույնությունը
բացառվում է նրանով, վոր պոլարիզացած լույսի ճառագայթը
մոլեկուլի մեջ է յուր ուղղությամբ փոխում: Վերելի մասի
ուղղությամբ դիմադրում է հակադիր աղբյուրները: Լույսի
թնդումը վոր կտրվում է վերելի մասում, ներքելի մասում
կրկին թնդում է յեվ ընդունում նախկին ուղղությամբ յեվ
այսպիսով հակադիրների դասում է անաղբյուրի:



Գրենթթուների ստերիոիզոմերները կարելի չէ ավելի
պարզ մեխանիկորեն հետևելու նշանադրերով:



ձախ գրենթթու աջ գրենթթու խառնաթթու հակադիրների
աղբյուրի անաղբյուրի

Այս գրենթթու աղառ վիճակում կամ մասամբ թր-
րել կալիումի աղ զտվում է գինու շիբայի մեջ: Խմորման

ժամանակ թթու կալիում աղը /գրենթթու/ բյուրեղներով ան-
շաղկում է: Հալմ. կ. 170°. Լուծվում է ջրի յեվ ալկոհոլի
մեջ, չի լուծվում եթերի մեջ: Կալցիում աղը ջրի մեջ չի
լուծվում: Կալիումի յեվ ան սիմոնի գրենթթույին աղը

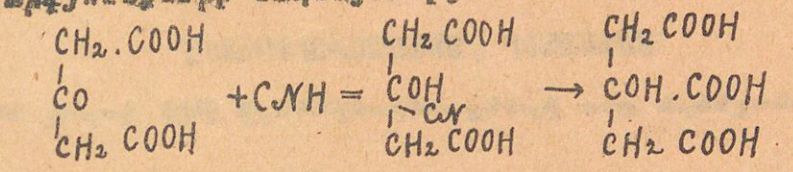


գործադրում է ներկարվե-
տի յեվ ինչպես փոխացուցիչ միջոց բժշկության մեջ:
Ձախ գրենթթու և ալյու համեմատության ունի,
ինչպես նախորդ աղը, միայն տարբերվում է պարկերեն:
Խառնաթթու ստացվում է հիշված յերկու թթու-
ների խառնուրդը ապացուցելիս: Սովորաբար ստացվում է գրեն-
թարի մայր-լուծույթից: Բյուրեղները տարվելում են աջ գր-
ենթթու բյուրեղներից: Ջրի մեջ ավելի զովար է լուծվում:
Ոպտիկորեն անաղբյուրի է:

Հալմ. կ. 148° C
Դյուսակային են: Հալմ. կ. 148° C

ԲԱՆԱԴՅԱՆ ՑԵՌՈՂԻՄՆ ԲՐՈՒՆԵՐ

Կիտրոնաթթու (acidum citricum) $C_6H_4OH(COOH)_3$
աղառ վիճակով գտնվում է կիտրոնի յեվ նարնջի մեջ: Սինթե-
տիկորեն ստացվում է ալեառն-դի-թթուի յեվ ցիտանդրոնի միաց-
ման արդյունքների ստացումից:



ԱՄԻԱԶՐԱՏՆԵՐ

Ամիազրատ անվանվում են ամիանից, շրամնից յեղ ԲԵՐ-
վանից բաղկացած բոլոր այն ալգակից միությունները, վորոնց
մեջ շրամինը յեղ ԲԵՐԼԱՅԻՆԸ նույն տոկոսային հարաբերությամբ
են գտնվում, ինչպես շրի մեջ: Այդ միություններից շատերը,
որինակ՝ ոսկան $(C_6H_{10}O_5)_n$, խաղողաշաքարը $(C_6H_{12}O_6)$,
յեղեղեաշաքարը $(C_{12}H_{22}O_{11})$ յեղ այլն տարածված են բո-
լորովին աշխարհի մեջ: Քիմիայես նրանց բնորոշվում են կամ կե-
տոն ալկոհոլ $-CO-CH_2OH$ կամ ալգեհիդ-ալկոհոլ $-CH-CHOH$
խմբակով: Ամիազին ախի ամիազրատները կոչվում են կետոզներ,
յերկրորդ ախիներ՝ ալդոզներ:

Ամիազրատների մի խումբը քնդուանակ է ԲԵՐԱՆԵՐԻ ՆԵՐԿԱ-
յությամբ հիդրոլիզի յենթարկվելու յեղ տարաբաշխվելու ալե-
ւի պարզ տեսակի շաքարների:

Բարդ ամիազրատները կոչվում են պոլիտներ կամ պոլիսա-
խարիաներ յեղ տարբերվում են մոնոզներից կամ մոնոսախարիդ-
ներից, վորոնց պարզ շաքարներ են: Ամիազիններն անընդունակ
են հիդրոլիզի յենթարկվելու: Սախարիդները, վորոնց տարաբաշ-
խվում են յերկու մոլեկուլ մոնոզների, կոչվում են ԲԻՈԶներ
կամ քիսախարիդներ:

ՄՈՆՈԶՆԵՐ /ՄՈՆՈՍԱԽԱՐԻՆԵՐ/

Մոնոզներն ըստ իրենց ամիանիների ԲԵՐ կարող են լինել

տրիոզներ, տետրոզներ, պենտոզներ յեղ հեքսոզներ: Մրանց
ամիանի անգամներից մեկը կարող է միացած լինել կետոն
կամ ալգեհիդ արմատի, իսկ մնացած ամիանիները՝ հիդրոք-
սիլ խմբակի հետ:

Մոնոզների այդ ստրուկտուրան կարելի յե արտահե-
համապատասխան բաղմամբ ալկոհոլներին, վորոնցին էլ
նրանց համախ ստացվում են:

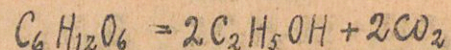
Պրիմեր ալկոհոլից ստացվում են ալդոզներ, ըսկ
սեկունդերներին կետոզներ:

Ալդոզները կարող են ոգտիզանալ համապատասխան
ԲԵՐԱՆԵՐԻ, ինչպես յեղ ստացվել վերջիններից՝ քնդուանակ
լիս:

Իբրեվ ալգեհիդներ յեղ կետոններ մոնոզները տալի
են համապատասխան միացվածքները /հիդրացոններ, ոգտիմներ,
ացետոզներ, նիտրիլներ յեղ այլն/ յեղ րեակցիաները /րե-
դուկցիա, ոգտիզացիա յեղ այլն/: Իբրեվ ալկոհոլներ նրանց
տալիս են ալկոհոլաններ /սախարատ/, ացետիլներ յեղ այլն:
Պարունակելով իրենց մեջ ասիմետրիկ ամիանիներ նրանց
տալիս են համապատասխան ասերիոիդոմերները:

են շրի մեջ, ալեւի դժուար ազդեցութի մեջ: Ենթերկ մեջ չեն
լուծվում: Պարունակելով իրենց մեջ չորս ասիմետրիկ անխա-
ճին ատոմ, նրանցից անասկանալի են յետք և աստղիկեր 16 ասե-
րոսիզմներունը, վարոնցից 12-ը սրբին հայտնի չեն: Այս վեր-
ջիններէ մեջ մտնում են աջ, ձախ, յեւ անաղքեցիկ շաքարնե-
րը:

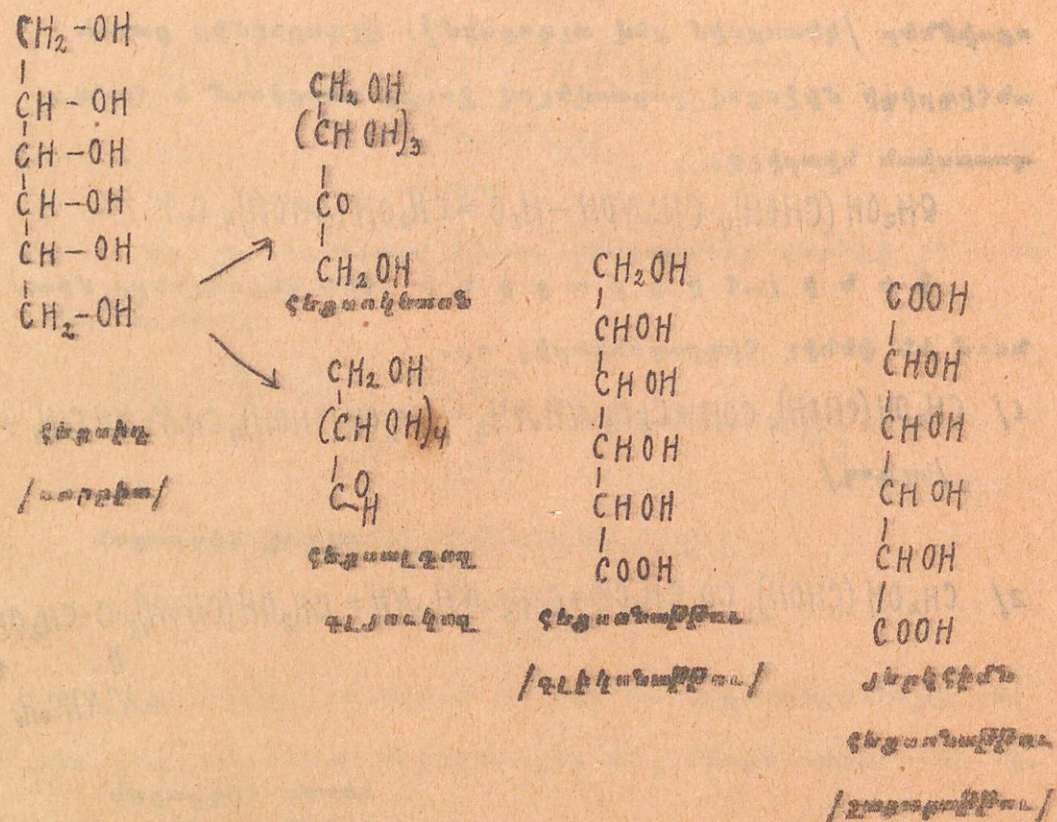
Հեքսոզներէից շատերը ընդունակ են խմորվելու: Խմո-
րումը կատարվում է վարոշ միկրոցներէ մասնակցութեամբ:
Ելական դերը կատարողը վոշ թե միկրոցներն են, այլ: նրանց
մեջ գտնվող ֆերմենտները /ցիմաւ/: Վերջինս կարելի չէ բար-
ձրը մեջման ասկ միկրոցները տրորելով յեւ ցամեւով ստանալ:
Այսպէս որմն խմորման միջոցով խաղաղաշաքարից կարելի չէ
ստանալ եթէլաւկոհոլ /ալկոհոլ/:



Վարոշ բաղադրանքներ ներկայութեամբ կարելի չէ ստա-
նալ յեւ կարագաթթու, կաթնաթթու յեւ ալան:

Հեքսոզները, ինչպէս մանուկները, տալիս են համապա-
տասխան ալկոհոլի, ալգիկիլի յեւ կետոնի րեակցիաները: Այս-
պէս, նրանց րեզուկցվելիս տալիս են հեքսիդներ, ոքսիդանա-
լիս՝ միաչիմն յեւ հետո յերկաչիմն հեքսոնաթթուները:

Այս րեակցիաները հետեւյալ կերպով են ընթանում.

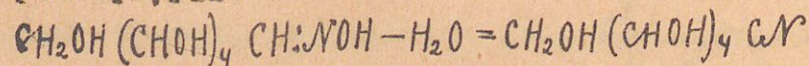


Բացի հեշտաթթուներից հեքսոլները տալիս են յեւ մի-
ջին թթուներ /որ-գլիկոլաթթու, ոքսալաթթու, պինթթու յեւ
ալան/:

Յիւսն շրտիւնի հետ հեքսոլները միմիմ
են ցիանիդրիմներ $(C_6H_{12}O_5 \frac{OH}{CN})$, կորոնց ստանա-
մամբ փոխվում են թթուներ. $C_6H_{12}O_5 - COOH$: Վերջինս
րեզուկցվելիս հեքսոլ են տալիս: Պա մի կարելի ոք սինթետիկ
յեզանակ է շաքարների բարձր համոլոգներ ստանալու:

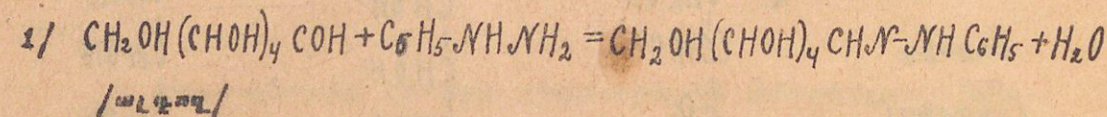
Հիւզրոքսիւլալալի հետ ստացվում են

ոքսիդներ /կեռացում յեւ ալդոքսիմ/։ Ալդոքսիմից քայքայեալ տեսիւններ միջոցով բացատրուելով շուրջ ստացվում եւ համապատասխան ներդրւել։

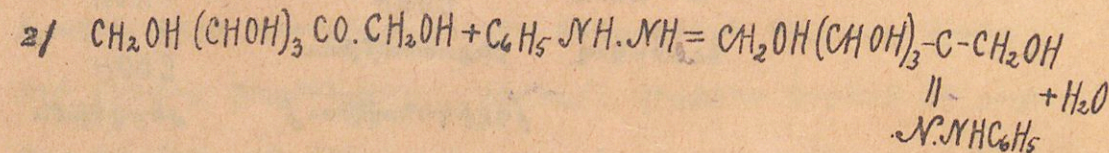


Ֆ Ե Ն Ի Լ-Տ Ի Դ Բ Ե Ն Ի հետ հեքսոզները միա-

նում են ֆենիլ հեքսոզոններին, որ-

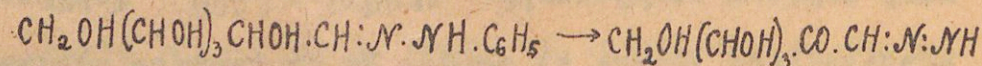


ալդոզ հեքսոզոն

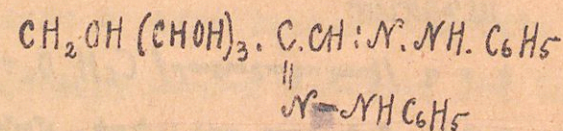


կեռուզ հեքսոզոն

Յերբ հեքսոզոններին վրա եւլի մի մոլեկուլ ֆենիլ հեքսոզին եւ ներառւում, այն ժամանակ առաջին անգամ ներառւում ամբողջ խմբակի հարեւան յերկրորդ ամբողջ խմբակն եւ մասնակցում բեռնակային։ Այս վերջին խմբակի մեջ նաեւ H-ն օքսիդացմամբ /ոչ միջոցով/ հեռանում եւ յեւլ ապա CO-ն աւելի եւ ֆենիլ հեքսոզինի հետ ալալոն։



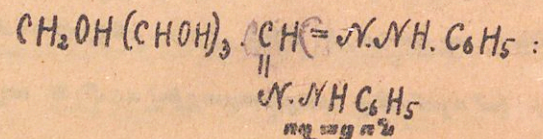
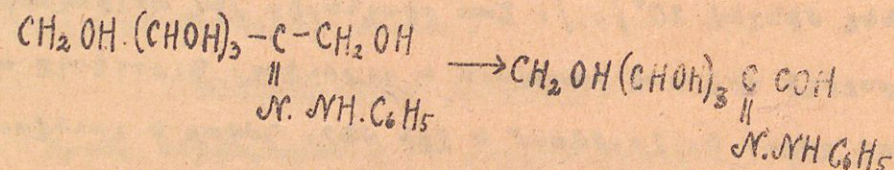
Ալդոզ հեքսոզոն



ալալոն

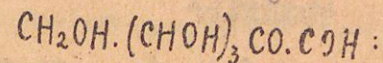
Նույն յեղանակով կեռուզ հեքսոզոնից կարելի լի ստաց-

նալ ալալոնը։



Այսպէս յերեւում եւ, վոր թե ալդո-ալալոնները յեւլ թե կեռուզոնները միջեւնույն են, միայն տարբեր են նը-րանց հեքսոզոնները։

Ալալոններից հեքսոլիկ միջոցով բացատրում եւ յեր-կու մոլեկուլ ֆենիլ-հեքսոզին յեւլ ստացվում եւ յերկու կարբոնիլ (CO) խմբակ պարունակող մի միոպիոն, վոր կեռ-վում եւ ուղոն Գլյուկոզոններից ստացվում եւ գլյուկոզոն։



Բեռնակցմամբ սա փոխւում եւ $\text{CH}_2\text{OH}(\text{CHOH})_3\text{CO.CH}_2\text{OH}$ /քրուկալդի/։ Այս ալդոզից կեռուզին անցնելու համապարհն եւ-

Ալդոզ → ալալոն → ալոն → կեռուզ

ԱՆՈՒՑՆԵՐ

Ա Ջ Գ Լ Ս Դ Ե Մ Ո Ղ /Խառնույթ/ $C_6H_{12}O_6 + H_2O$:

Սա սարքի տվյալն է: Գտնվում է շատ բույսերի, մանավանդ պաղքատ հատվածների /խառնույթ, թթի, սեխի յեղ ալի/ մեջ: Երկարատևությունը մեղմ մեջ գլխավորը շատանից հարույն է հասնել մինչև $10^\circ/$: Եստ ընդունելի յեղ պուլիտներից չեզոքելի մեջոցով ստացվում է գլխավորը: Գլխավորը աշ թեքող շարք է: Լուծվում է ջրի մեջ: Դեղատը է Լուծվում ալկոհոլի մեջ: Մեթիլ ալկոհոլի մեջ ըլուրեղանում է առանց բյուրեղանքի: Խմորմամբ սարքառաշխում է ալկոհոլի յեղ ամիաթիլի: Գոյուցումն առնելն նրա ստերոիդաները՝ հախ յեղ ինտեղի գլխավորը:

Ա Ջ Ժ Մ Ն Ո Ղ. Գտնվում է ընկույզի միջուկում: Երկարում է մանրամթիլի ընդունիցմամբ յեղ մանրի յգտիցացմամբ:

Գ Մ Լ Ս Դ Ե Մ Ո Ղ. ստացվում է ղուլցիտի օքսիդացմամբ յեղ հալնաշարքի չեզոքելի մեջոցով: Աշ թեքող շարք է:

ԿՆՑՈՒՑՆԵՐ

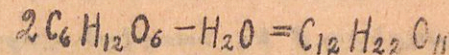
Ֆրուկտոզ /պաղշարք/ $C_6H_{12}O_6$: Յնդեգնաշարքի յեղ խառնույթարքի հետ սարքված է պուլիտների մեջ: Թեքում է պուլիտների հարմարությունը հախ, գրա համար էլ հաղվում է Լեղուլույ: Լայանի յեղ աշ յեղ անաղքեցիկ ֆրուկտոզներ:

1892 թ. եմիլ ֆիշերին հաշտվել է սինտետիկորեն ֆորմալդեհիդից ստանալ ֆրուկտոզ յեղ գլխավորը:

Գլխավորը հաշտվում է քիմիաշարքի սինտետիկ հեղառալ ստանալ: /Գլխավոր $\rightarrow$ գլխավորների $\rightarrow$ հեղառնաթթու $\rightarrow$ հեղառալ/ : Վերջինից հարելի յեղ հալն յեղանալով քարձք մոլեկուլարն մոնալներ ստանալ:

ԴԻՍԱԿՏԻՑՆԵՐ /ԲԻՈՑՆԵՐ/

Սրանց ներկայացնում են յերկու մոլեկուլ միանման համ սարքեր հեքսոզների անհեքթիզներ:



Թույլ թթուների համ ֆերմենտների աղքեցուցան առկ նրանց շարքին Լուծուլից յերկարելում է չեզոքելի յեղ առաքաշխում է իր բաղադրիչ մասերին. աղապես օքսիտի:

Յնդեգնաշարքից ստացվում է գլխավոր յեղ ֆրուկտոզ:

Կալնաշարքից ,, գլխավոր յեղ հալնաղ:

Մալաղից ,, 2 մուլ. գլխավոր:

Յ Ե Ղ Ե Ղ Ե Մ Ո Ղ Ե Մ Ո Ղ համ ստանալով $C_{12}H_{22}O_{11}$:

Սովորական գործածական շարքն է. Գտնվում է շատ բույսերի մեջ. անիտիկորեն ստացվում է յեղեղներից յեղ հալնաղից. քաղցրահամ, ըլուրեղային մարմին է: Հեշտ Լուծվում է ջրի մեջ, գեղատը՝ ալկոհոլի մեջ:

Յնդեգնաշարքը խմորվում յեղ ալկոլի պլնմալուծուլ:

Քիմ րեզուկցում և թթուների կամ ֆերմենտների միջոցով նա-
խապես հիդրոլիզի յնթարկելուց հետո: Վերջին դեպքում նա
ստացաքաշելում և գլյուկոզի յնվ ֆրակտոզի:

Սինթետիկորեն մինչևի սյծմ չի հաշուվել սաանալ շաքար-
ներից ամենաքաղցրահամը՝ յեզեզնաշաքարը: Յեզեզնաշաքարը կը-
րային յնվ ստրոնցային աղերի հետ միություններ և կալումում:

Յեզեզնաշաքարի ֆարքիկայիտայի սկզբունքը հետեվյալն է.
յեզեզնի կամ շակնեզի մանրացրած մասերը կամ բարձր մեշման
ասկ մրկում ու ցամում են կամ ասք շրով եքստրակցիայի յն
յնթարկում: Յերկու դեպքերում ել սաացված շաքարային լու-
ծույթը գուրըշիացնում են: Խաացրած լուծույթը յեփում են
կրոշքի հետ, վորի հետ թե շաքարը յնվ թե զանաղան օրզանա-
կան նյութեր /թթուներ, սպիտանյութեր, մալաանյութեր/ կրու-
մին միություններ կալմեկով նստում են լուծույթի ասկը: Դրա
հետեվանքով կրաշաքարը անխաթիվ ներաղդեցությամբ բաժանվում
և կրից յնվ լուծվում շրային լուծիչի մեշ: Հետագայում այս-
պիսով սաացված շաքարային անվ լուծույթը ծծմբաթիվի կամ վոս-
կրի հետ յեփելով գունաթափում են: Գամեկուց հետո մաքուր
լուծույթը վակուումի մեշ գուրըշիացնում են, ուր շաքարը
բժուրեղանում է:

Մ = Լ ա ո զ . զանվում և թե քույտերի մեշ յնվ թե կեն-
դանքները ալիթային աքակաի մեշ: Մաացվում և ուլայից դիաս-

ասղ կոչված ֆերմենտի ներաղդեցությամբ: Վերջինս զանվում
« զարու » արածիլ բողբոշի մեշ: Մալաոզը սաացվում և յնվ
ոսլան ծծմբաթիվի հետ յնուացնելիս: Մալաոզը գլյուկոզից
ալելի ուծեղ կերպով և ձախ թեքում պուարիղացման հարթու-
թյունը. րեզուկցում և ալկալի պընձալուծույթը յնվ խմոր-
վում և հեշտությամբ: Հիդրոլիզի միջոցով մալաոզից սաաց-
վում և յերկու մոլեկուլ գլյուկոզ:

Կ = Թ ն ա շ ա ք ա ր Ը զանվում և կաթի մեշ:
Մաացվում և կաթը պանրի մեկարդվելուց հետո՝ նրա թանից՝
« ռա գուրըշիացմամբ: Վորոշ միկրոբների ներաղդեցությամբ
կաթնաշաքարը փոխվում և թ կաթնաթիվի /մածնի սուաշացումն/,
րեզուկցում և ալկալի պընձալուծույթը յնվ պուարիղացման
հարթությունը աշ և թեքում: Հիդրոլիզի միջոցով սաացվում
և մի մոլեկուլ գլյուկոզ յնվ մի մոլեկուլ զալափաոզ:

ՊՈԼԻՍԱԿԱՐԻՆՆԵՐ

(C₆H₁₀O₅) x

Պոլիսախարիդները անխաշրտան են, վորոնց ներ-
կայացնում են C₅H₈O₄ կամ C₆H₁₀O₅ եմպիրիկական ֆոր-
մուլայի բաղմապատիկը: Առաշին կարգի պոլիսախարիդները
կոչվում են պենտոզաններ, իսկ յերկրորդ կարգինը՝ հեքսո-
զաններ: Հիդրոլիզի միջոցով նրանց փոխվում են համապա-
տասխան շաքարների՝ պենտոզների յնվ հեքսոզների:

Գաղթաբարձիկներին շատերը ջրի մեջ չեն լուծվում. ամպրի, անհամ մարմիններ են: Յեմբաթիկի յեղ աղտաթթվի խառնուրդի ներառվելուց ախտը անհամ աղտաթթվի բարձր էություններ, վարունգ պայթուցիկ են:

Պ ե ն ո ո զ ա ն ն ե ր: Բախան ստացվում է հար-
անց. որոշան՝ գուամի արաքիկումին: Հիպոսուլիզով քսիլանին
ստացվում է քսիլոզ, արաքանին՝ արաքինոզ:

Հ ե ջ ո ո զ ա ն ո Սալա ($C_6H_{10}O_5$): Մարտեպուրան
յեղ մուգեղուկային մեծաթյունը մինչև լոգմի չի հաշուվել
վորոշել: Ցարանված է շատ բույսերի այն մասերի մեջ վո-
րունց հալարում են իրենց հմասն պահեա /գեանախնձոր/, հա-
ցահատիկներ, սախ, ընդեղեններ յեղ աղված: Սալան ջրի, ալ-
հոհուի յեղ եթերի մեջ չլուծվող անհամ յեղ անհամ ապիսակ
մարմին է: 70° ում. նա մածուցիկ է ու թափանցիկ: Յուշի հեռ
տալիս է բնորոշ կապույտ գույն, վոր. ստացալիս անհալարա-
նում է: Հանցային թթուների ներառվելուց ախտը գեղատարին
յեղ ապա խաղողաշաքար է դառնում, իսկ գեղատաղի ներառվել-
ցությամբ մալուղ յեղ գեղատարին: Սալան լինելով գերանախնձա-
րե, հալահատիկների կարելիք մասը, մեր անհամթերքների կա-
րելիք նյութերից է: յեղանյութ է ապիրան յեղ գեղատարին:

Պ ե ջ սար ի ն ը ջրի մեջ չլուծվող բաց գեղանա-
գույն մասսա յե: Գոխարինում է գուամի արաքիկումին:

Յ ե լ լ ո ո լ ո զ: Կալմում է նորանիլ բույ-
սի բշիշների պատյանը: Զուտ ցեղուկային է բամբակե ճեղ-
լուկային լուծվում է ալկալի պլանդաիդ լուծույթի մեջ:
Եմբաթիկ հեռ յեթելիս ցեղուկային ստացվում է գեղատարին
յեղ գլուխակոզ: Յեղուկային յեղանյութ է անցանիլ արդյու-
նադարմության: Բամբակ, վոր. յեղանյութ է թղթի յեղ պայ-
թուցիկ նյութերի: Զստանում թուղթը մաքուր ցեղուկային է:

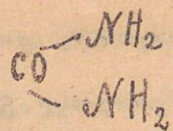
ԱՆԻԱՐՔԱԿԱՆ ԴԵՐԻՎԱՏՆԵՐԸ

Ինչպես անորգանական քիմիայից հայտնի յե, ան-
խաթուս մի յերկահիմն թթու յե. արանից կալմում են յեր-
կու շարք միություններ, վորոնց արտաթվում են ալան վիճա-
կի մեջ անհալար անխաթիկ $\text{CO} \begin{smallmatrix} \text{OH} \\ \text{OH} \end{smallmatrix}$ ֆորմուլայից: Նույն
անխաթիկից արտաթվում են յեղ մի շարք որգանական գերիվատ-
ներ, վորոնց անխաթիկի թվածիները, հիպոթիլը կամ արտ
շրտածինը փոխարինվում են վորոշ միությունների արմատներով:
Այսպես հայտնի յեն՝

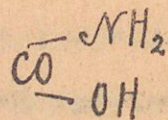
ԱՆԻԱՐՔԱԿԱՆ ԱՄԻՆՆԵՐ

/Մոդան, ութի խմբակ/

Թխաթիկից արտաթվում են յերկու շարք ամիդներ:
Հեղուց ամիդ՝ կարբամիդ կամ միդանյութ է. թթու ամիդը՝
կարբամին թթուն է:

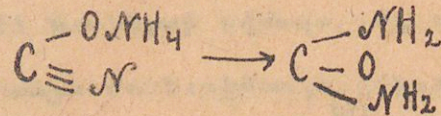


միզանյութ

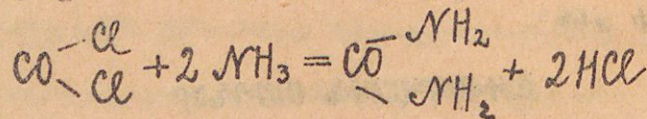


կարբամին թթու

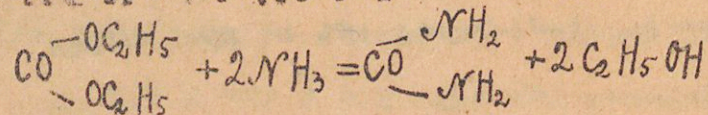
Միզանյութը $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ գտնվում է կաթնազեր
կենդանիների մեղի մեջ. միջին հասակի մարդի մի որվա մեղը
պարունակում է 24-30 գրամ միզանյութ: Միզանյութը սառնի
սրգանական մարմինն է, վերջինից կատարվել է Լաբորա-
տորիական յեղանակով: Վերջինը սառնի անգամ ստացել է մի-
զանյութը ցիան-թթվային ամոնիումից ստացանելիս:



Այս րեակցիայի ժամանակ տեղի յե ունենում ցիան-թթվային
ամոնիումի ատոմների ներքին տեղափոխություն, վերով ըս-
տացվում է նրա իզոմերը՝ միզանյութը: Վերջինս ստացվում
է փուլերի յեղ ամոնիակի փոխադրություններից:



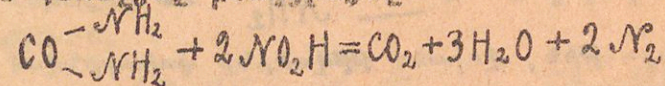
Նման գործողությամբ կարելի յե միզանյութը ստանալ յեղ
ամոնիթթվային եթերից յեղ ամոնիակից:



Միզանյութը ստացվում է խառնուրդ մեղից, ուր աղ-

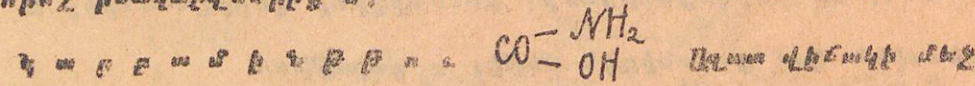
աթթվի հետ նա բյուրեղանում է: Ստացված աղից բարելավ
հեղուցների միջոցով զտվում է միզանյութը:

Միզանյութը /հալմ. կ. 133°/ բյուրեղանում է անգնամել-
նման և ալոսական կալիումին: Նա չի յեղ ալկոհոլի մեջ
զովարակում է: Ալոսային թթվի ներադրությունից վերլուծ-
վում է հետևյալ րեակցիայով:

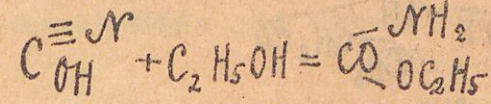


Նա միանում է թթուների հետ միայն յուր մի NH_2 խմբակով
 $\text{NH}_2 \cdot \text{CO} \cdot \text{NH}_2 \cdot \text{NO}_2\text{H}$: րենորոշ է նրա ցւորանդիկային
ալը $\text{NH}_2\text{CO} \cdot \text{NH}_2 \cdot \text{HgCl}_2$:

Միզանյութից հեղացրելի հետ ստացվում է անիլիկարբոնիլ
 $(\text{NH}_2 \cdot \text{CO} \cdot \text{NH} \cdot \text{NH}_2)$, վորը կեանների յեղ ալկոհոլների
բնորոշ րեակցիաներից է:



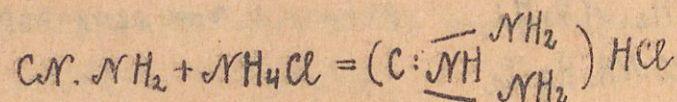
հայտնի չէ: Հայտնի յե նրա աղերը, եթերները:
Ուրեթան $\begin{array}{c} \text{NH}_2 \\ | \\ \text{CO} \\ | \\ \text{OC}_2\text{H}_5 \end{array}$ ստացվում է ամոնիակի
յեղ ցիանթթվի անմիջական միացմամբ:



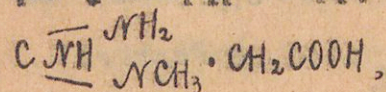
Բերանում $\text{NH} - \text{CO} - \text{NH}_2$ ստացվում է միզա-
նյութը 160° տաքացնելիս: Պրեմիմիդատի Լուկուսի հետ ըս-
տացվում է բնորոշ մանիշակի գույն: /Բերանի րեակցիա/:

Բ ե ո կ ա ր ք ա մ ի գ $CS \begin{matrix} NH_2 \\ NH_2 \end{matrix}$ առ նմանակում և
 իր ստորակառուցումը միջանյութին, վերանդ թթվանիցը փոխարինում
 վան և ճեմքով: Թեոկարբամիդի յեղ միջանյութի նմանությամբ
 ներք նկատվում են յեղ նրանց գերիվաների յեղ բեռնակցիաների
 մեջ:

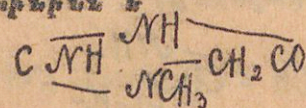
Բ ա ա ն ի զ ի ն $C \equiv \begin{matrix} NH \\ NH_2 \end{matrix}$ առ նայնպես նը-
 մանակում և միջանյութին, վերանդ թթվանիցը փոխարինված և
 իմիդ (NH) խմբակով: Մասցվում և ցիանամիդից յեղ քլորամ-
 մանիումից



Բուանիդինը չրի յեղ ալկոհոլի մեջ լուծվող բյուրեղ-
 զային ալկալի մարմին և նրա ալկալիությունը բացատրվում
 և NH -ի ներկայությամբ: Բուանիդինի գերիվաներից և
 կրեատինն կամ քուանիդին մեթիլ արգամբթուն



վոր գտնվում և միջանյութների մասյին մասի մեջ: Կրեատինի
 անհիդրիդը կրեատինին և



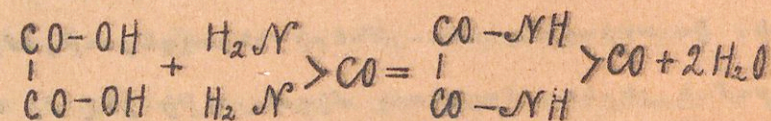
վոր գտնվում և մեղի մեջ:

ՄԻՋԱՐԿԱՅԻՆ ԽՊԵՐՆ

/Պուրինամիդիններ/

Միջանյութը Թթուների ցեա համադրվում և մի շարք

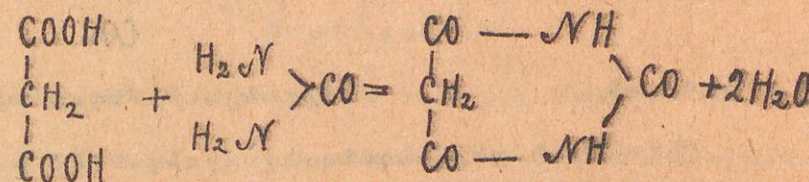
բարդ մարմինների, վերանդ նմանակում են ամինթթուներին,
 վերանդ NH_2 խմբակը փոխված և $NHCO NH_2$ խմբակով:
 Որինակ՝ արգամիլ-միջանյութը ($CH_3CO.NHCO.NH_2$):
 Ալկալի կարեւոր են յերկաչիմն Թթուների յեղ միջանյութի
 միությունները՝ ուրեյդները միդ-թթվի ցեա գտնեցած առըն-
 չության պատճառով: Այսպես արգամիլից ստացվում և պարո-
 բանթթուն.



պարբանթթուն.

/արգամիլ-միջանյութ/

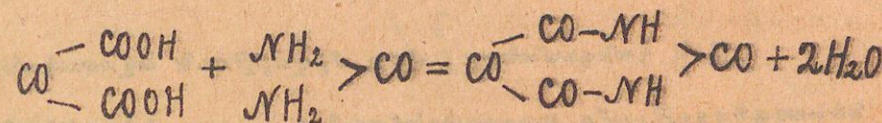
Մալոնթթվից յեղ միջանյութից ստացվում և բարբ-
 առթթուն /մալոնիլ միջանյութ/



բարբառթթուն

Մեզոքառթթվից յեղ միջանյութից ստացվում և ալոք-

առն

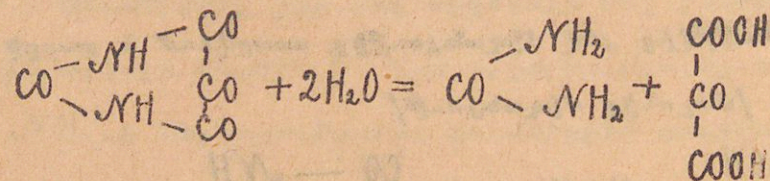


ալոքառն

Պարաբենաթթուն յեղ ալոքսանը կտրելի յե առանալ վորոշ պայմաններում միզաթթվից՝ վերջինիս առարաջելամբ:

Ին պարաբենաթթուն յեղ թե բարբիտուրաթթուն ալ կա... և ի Լուեոլթի հետ առցացնելիս առարաջելում են իրենց բաղադրիչ մասերին, այսինքն ոքսալաթթվի, մալոնաթթվի յեղ միզանյութի:

Երկաթթուն ալոտական թթվով սքսիզանում ե ալոքսանի: Սա ալկալի Լուեոլթների ներառվեցությամբ առարաջելում ե յերկու մուկեկուլ միզանյութի յեղ մի մուկեկուլ մեզոքսալաթթվի: Նշանակում ե, ալոքսանը վերջին միու... թյուններից բաղկացած մի ուրեյիդ ե:

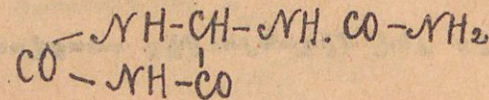


ալոքսան

միզանյութ

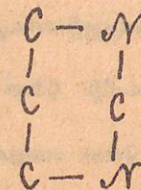
մեզոքսալաթթու

Երկաթթուն պերմանգանատով սքսիզանում ե ալան... տոյինի, վորի ապրուկատարային ֆորմուլան ե

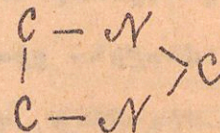


Ան հանգամանքը, վոր միզաթթուն ալոտական թթվի ներառվեցությամբ առարաջելում ե ալոքսանի յեղ միզանյութի, ապացուցում ե միզաթթվի մուկեկուլի մեջ միզա...

նյութի յերկու արմատների ներկայությունը, այսինքն նրա դեռերյիդ ևինելը: Ալոքսանի առաջացումով բացատրվում ե թ 1 ֆորմուլայի, իսկ ալանոյի նի առաջացմամբ թ 2 ֆորմուլայի առմական միջուկների ներկայությունը:

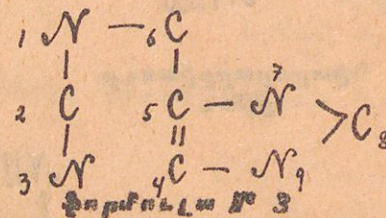


ֆորմուլա թ 1



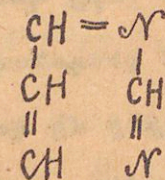
ֆորմուլա թ 2

Անց յերկուսի գուգորդությունից առաջանում ե մի... գաթվի յեղ ընդհանրապես պուրիների միջուկը/ֆորմ. թ 3/:

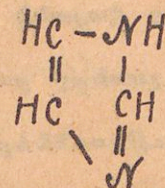


ֆորմուլա թ 3

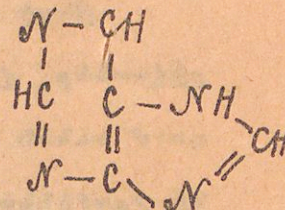
Աս յերեք միջուկներն ունեցող մարմինների նախա... աիպերը /շրանային միությունները/ ստացված են օրնթետի... կորեն, որինակ.



պիրիմիդին



գլիկոպալին

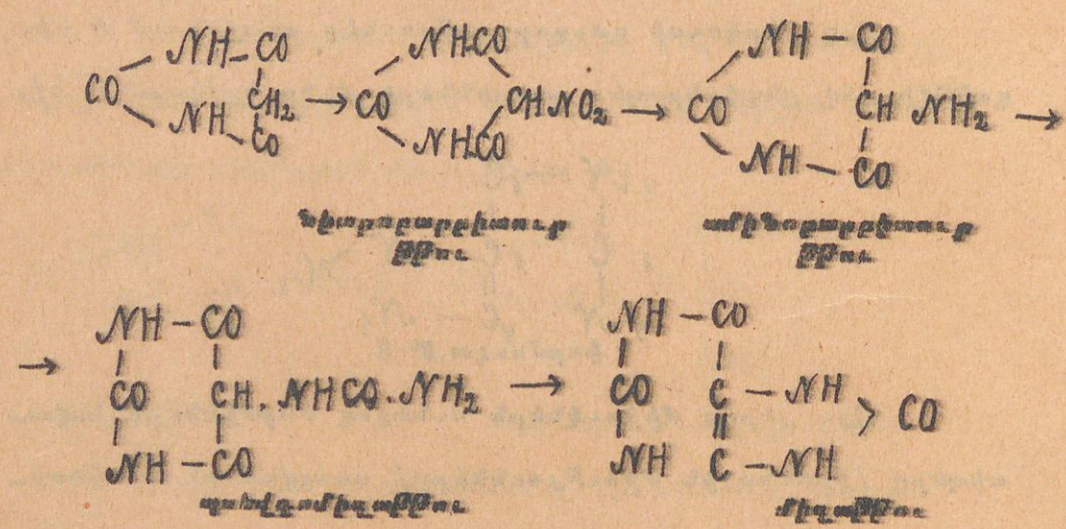


պուրին

Ս ի զ ա թ թ վ ի օ ի ն թ ե զ ը: Միզաթթուն

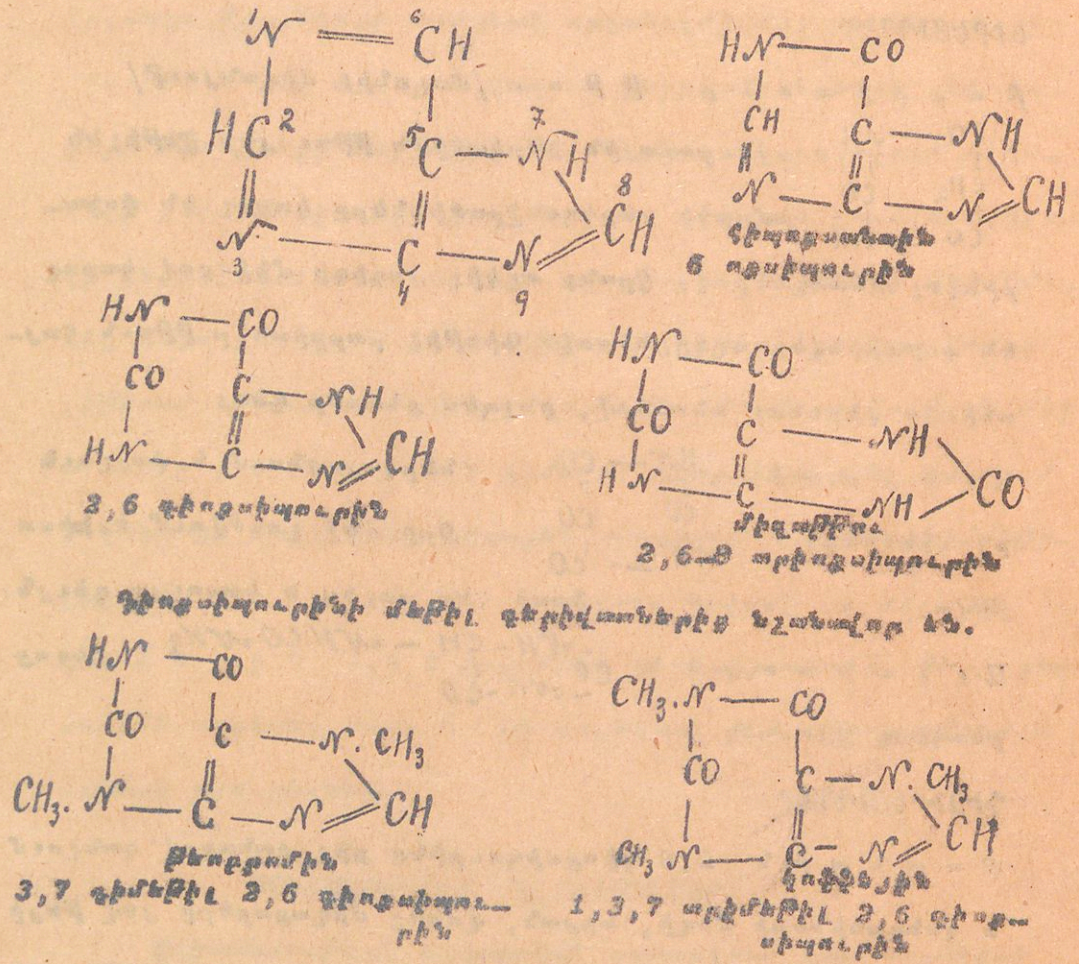
սինթեթիկորեն ստացվում է մի քանի յեղանակներով: Բերենք
գրանցից մեկը.

Մալոնիլ միզանյութը /բարբիտուրաթթու/ ուժեղ ալոս-
թթվի ներառնացումով մալիս է ներառ-բարբիտուր թթու, վո-
րից րեզուկցմամբ ստացվում է ամինոբարբիտուր թթու կամ ու-
րացել: Վերջինս կիտաթթվային կալիումի հետ համադրվում է
պսեվդո-միզաթթվի, վորը սրտալավիլի հետ սացացնելով, ան-
շատվում է շրեթ յեղ փոխվում միզաթթվի:

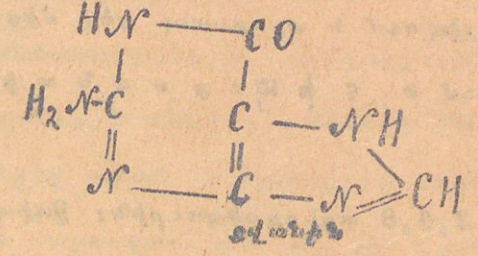


Բացի միզաթթվից հայտնի յեղ յեղ մի շարք պուրին գե-
րիկաներ, վորոնցից շատերը բուսական կամ կենդանական ծա-
ղում ունեն: Այդ միուսթյունները մեջ պուրինի մի կամ մի քա-
նի շրտերները փոխարինված են թթվածնով, ամիդ, ալիլիլ իզմ-
քաններով: Այսպես կարելի յե պուրինից հետևյալ միուսթյուն-

ների ֆորմուլաները արտածել.

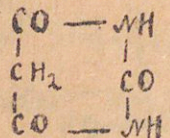


Ամինոմիուսթյուններից հայտնի յե ցվանին.



ՀԱՅՏՆԻ ՈՒՐԵՑԻՒՆԵՐԻ ՕՆԿ ԴԻՈՒՐԵՑԻՒՆԵՐԻ ՀԱՏԿԱՐՑԱԽԱՆՆԵՐԸ
ՈՒՐԵՑԻՒՆԵՐ

Բ ա ր ւ ր ւ ր ւ ր Բ Բ ու /մալոնիլ միզանյութ/

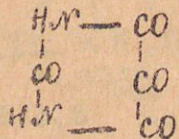


բյուրեղային յերկահիմն ԲԲ ու յե: Մեթիլեն

խմբակի յերկու շրջանները կարող են փոխա-

րիանել մեծադերով: Սրանք աւելի յողերի միջոցով կարող
են փոխարինվել աւելիներով: Դիմերիլ բարբիտուր ԲԲ ուն հայ-
տնի յե վերոնաւ անուանով, ինչպես ցնարեր գեղ:

Ա լ ը ծ ա տ ն



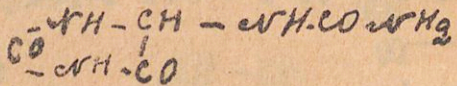
ներկայացնում է փայլուն

բյուրեղներ:

Ջրի մեջ լուծվում է խիստ

ԲԲ լային է: Սերիոս սուլֆատի հետ առկա է կապույտ գինյն:

Ա լ լ ա տ ն ա յ ի ն



չեղոք

րեակցող բյուրեղ է:

ԴԻՈՒՐԵՑԻՒՆԵՐ

Բ ա տ ն ա յ ի ն 2,6 դիոքսիպուրինը թիւ քանակով գտնվում
է կենդանիների մեղի, արյան, վորոշ միզաքարերի յեւ Թեյի
մեջ: Մեծույն փոշի յե: Կաւիում քլորատի յեւ ալալիդի հետ
առցացնելիս առաքաշվում է աւորսանի յեւ միզանյութի:
Վիտամինն ուղեկցում է հ ի պ ո թ ա տ ն ա յ ի ն 6 ոք-
սիպուրինը:

Մ ի զ ա Բ Բ ու 2,6,8 տրիոքսիպուրին: Սպիտակ բյուրեղ

է: գտնվում է մկանայութի, արյան, մեղի, քաւուներին

Գ ա տ ն /, ուժերի յեւ միջատների կլեղանքների մեջ: վորոշ
հիվանդությունների ժամանակ որդանիվի մեջ շտտանում է
ժիլաթթուն յեւ մրուր ե կապում յերիկամաքաների յեւ հո-
դերի արանքների մեջ: Միզաթթուն բնաւ չի լուծվում աւկո-
հուի յեւ եթերի մեջ: Ջրի մեջ շատ զովար է լուծվում: Սկե-
ւի հեշտ լուծվում է աւկաւի ալերի լուծույթների մեջ: Սմե-
նից հեշտ լուծվում է միզաթթվային լիթիումը: Դրա համար
լիթիում պարունակող շրերը դորե են ածում բժշկության մեջ:
Բ ե ո ռ ր ո մ ի ն 3,7 դիմերիլ-դիոքսիպուրին: Գտնվում
է կապույթի մեջ: Միմեթիլդորեն ստացվում է քսանտինի մեթի-
լացմամբ:

Կ ո Ֆ ե յ ի ն 1,3,7 տրիմեթիլ դիոքսիքսանտին: Թեյի յեւ
սուրճի աղքեցիկ մասն է: Մի մոլեկուլ շրի հետ կազմում է
սպիտակ բյուրեղներ:

ՍՊԻՏԱՆՈՒԹԵՐ /ԱԼԲՈՒՄԻՆՆԵՐ/

Սպիտանյութերն որդանական աշխարհում շատ տարածված
քիմիական քաղք միություններ են: Նրանք կենդանական որդա-
նիվի ամենամեծ քանակաւ սննդանյութը յեւ միաժամանակ նրա
մարմնի համարյա միակ որդանական մասն են կազմում:

Մինչեւ այժմ չի հաջողվել սպիտանյութերի Թե քիմիա-
կան ճիշտ սարուկառուցին յեւ Թե նրանց սինթեզը հաջողութեւն

ներ: Դա բացատրվում է թե նրա զաման զգվարությունը /ինչպես
 էրվուրեզացող, շուտ տարբալուծվող նյութ/ յեղ թե նրա մո-
 լեկուլացին բարձր կալմությունը:

Ջանադան սպիտանյութերը չնայած իրենց տարբերություն-
 ներին ունեն յեղ վորոշ ընդհանուր հատկություններ:

Նրանք բաղկացած են ածխածնից, շրմանից, թթվանից, ա-
 զոսից յեղ ծեւմբից: Տոկոսային կալմությունը նրանք մոտ են
 միմյանց: $C = 50-55\%$, $H = 6,5-7,3\%$, $O = 19-24\%$,
 $N = 15-17,6\%$, $S = 0,3-2,4\%$: վորոշ տեսակ սպիտան -
 նյութեր պարունակում են յեղ ֆոսֆոր: Սպիտանյութերը մեծ
 թեցող են, կալու ինք /գրանով նոցա բաժանվում են ալերից/:
 Մեծ մասամբ ամորֆ. հանքային թթուներ, ասեքին լուծույթը
 յեղ ծանր մետաղների հետ տալիս են սուղակներ /մրուր/:
 Ոչնչանեմբառի յեղ նաորաշրի հետ տալիս են բիուրետ րեակ-
 ցիան: Հայտնի յեն յեղ մի շարք ուրիշ գունավոր րեակցիա-
 ներ:

Սպիտանյութերը զանազանվում են միմյանից իրենց զա-
 նալան ալային լուծույթի մեջ լուծվելու, մակարդման յեղ
 տարաբաշխման յենթարկվելու, յեղ մի շարք այլ հատկություն-
 ներով: Սրանց հիման վրա նրանք բաժանվում են.

1/ իսկալան սպիտանյութերի /բնասպիտաներ/.

ա. Ալբումին. լուծվում է շրի մեջ. թեև թթվի յեղ

ալկալի. լուծույթներից չի սուղվում, այլ կիսահալեցած ամ-
 մոնյակ ծեմբատ լուծույթից:

բ. Գլոբուլին. շրի մեջ անլուծելի յե, բայց լուծ-
 վում է չեղոց ալերի լուծույթներից, ամմոնիում ծեմբատի
 նոսր լուծույթից:

գ. Նուկլեոալբումին /կալեյին/. պարունակում է ֆոս-
 ֆոր յեղ սուղվում է ուժեղ թթուներից:

2/ ֆոսֆան սպիտանյութեր.

ա. Ացիդ կամ ալկալի ալբումիններ. լուծվում է ու-
 ժեղ ալկալիների յեղ թթուների մեջ:

բ. Մակարդված սպիտանյութեր. ստացվում է վերջին-
 ների լուծույթից յեփելիս կամ մակարդմամբ/ինչպես արյան
 մակարդման ժամանակ/:

3/ Ալբումոզ յեղ պեպտոն. ստացվում են սպիտանյութե-
 րից՝ հեփոլելի յեղ ստամոքսազյութի ալդեցությունը: Ալբու-
 մոզի յեղ պեպտանի տարբերությունը չնչին է: Պեպտոնը ամե-
 նագորզ սպիտանյութն է յեղ օրնթեոտկորեն նրա վորոշ տեսակ-
 ները ստացված են /տես պոլիպեպտիդներ/:

Սպիտանյութերից են կալմված յեղ պրոտեյիդները, վորոնք
 բացի սպիտանյութերից պարունակում են ուրիշ օրգանական մի-
 ություններ. «րինակ» հ ե մ ո գ լ ո բ թ ո ը արյան կար-
 միր գնդակների ներկը: Ես բաղկացած է յեփելի պարունակող

համարներից յեւ գլորներից: Բիլանի հետ միանում է ոգտից-
մոգլորների, իսկ ածխածին ոգտիցի հետ՝ ածխածին հեմոգլորն-
նի:

Գլուտին — վուկրաստորինէի մասն է:

Նուկլեյին. նուկլեյնաթթվի յեւ ֆոսֆորաթթվի միու-
թյունն է. գտնվում է բույսերի յեւ կենդանիների բջիջներէ
միջուկում: Նուկլեյին թթուն մի ֆոսֆորաթթվային միությունն
է, վոր վերլուծվելիս առաքաշվում է ֆոսֆորաթթվի, պուրին-
ների/քսանտին, հիպոքսանտին, քվանին/ յեւ պենտոպի:

Մ ա զ ա ս Ե սպիտանյութերի յեւ ածխաջրաների մի
միությունն է:

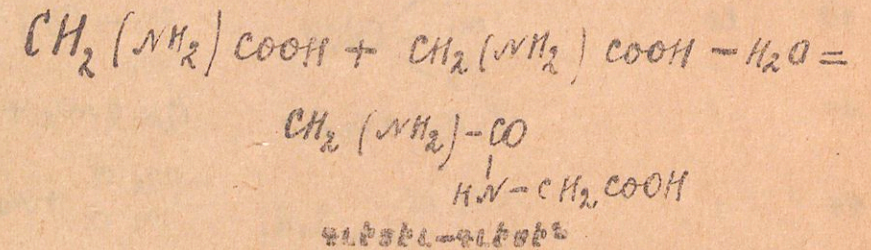
ՄՊԻՏԱՆՅՈՒՄԵՐԻ ԲՈԶԲՈՅՄԱՆ ԱՐԶՈՒՆՔՆԵՐԸ

Այս վերլուծումն կատարվում է գլխավորապես հիգրո-
ւնդի միջոցով: Բուսեղում են մարմիններ, վորոնք մասամբ
հալանի յեն մեզ: Այսպես առաջվում են հեռեկյալ միջակայ-
ամինաթթուները: ա/գլիկոկոլ, ալանին, Լ-ոյսին. բ/յերկաթեք
մոնամին թթուներ, ապաքազին յեւ ալան. գ/գլիամինոթթու-
ներ/օրնիտին, Լ-իզլին/. գ/հիգրոքսֆամինոթթուներ, տիրոսին,
սերին յեւ ի/սեկալիկ միություններ պրուլին, արիդատպան
յեւ ալան:

ՊԵՊՏԻՆՆԵՐ ՅԵՎ ՊԵՊՏԻՆՆԵՐ

Պպիտան յերի քրոմոլոմաթ առաջվում են միություն —

ներ, վորոնք բացի գլիկոկոլից սպիտակաին ապրիլ են: Ամի-
նոթթուներից շատերը կապակցված են $\text{CH}_2\text{NH}_2\text{CO}$
գրուպպայի միջոցով ալանի ամինաթթվի NHCH_2COOH
գրուպպայի հետ: Միանման կամ ապրանք ամինոթթուները կա-
րող են այս յեղանակով միանալ. շրի բացառմամբ:



Այս տեսակի միությունները հալվում են պեպտիզներ յեւ
համաձայն նրա ամինոթթուների Բիլին նրանք կարող են Լինել
գի, տրի, տետրա յեւ պուլիպեպտիզներ: Այդ միությունների սին-
թեզը կատարել են մեծ մասամբ Եմիլ Ֆիշերը յեւ Ազերհալզե-
նը: Վարչաթ մեծանում են նրանց շղթաները, այնչափ ալելի
պուլիպեպտիզները նմանվում են իրենց հասկաթյուններով սպի-
տանյութերին՝ մասնավորապես պեպտոններին: Այդպես բարձր
պեպտիզները, ինչպես պեպտոնները, ունեն գառն համ. լուծ-
վում են շրի մեջ. հալվում են 300° . ալիս են քիււրմա րե-
ակցիան, յեւ ալան:



Վ Բ Ի Գ Ա Կ Ե Ե Բ

յերեւ
վերելիս

սխալ

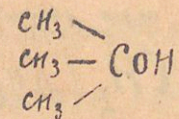
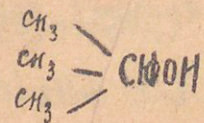
սխալ

34 11

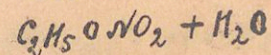
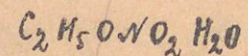
2-րդ

1-րդ

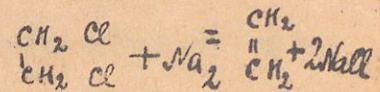
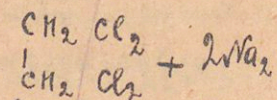
40 13



48 1



86 1

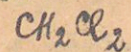
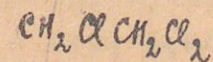


86 18

համարներ

համարներ

91 13

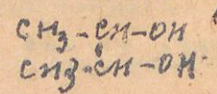
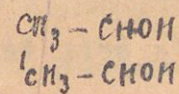


94 11, 15

գլխիկ

գլխիկ

98 4



104 6

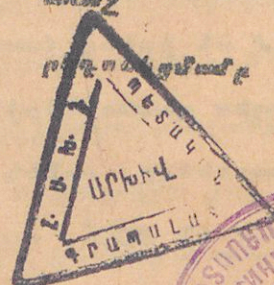
սխալ

սխալ

111 6

համարներ

համարներ



- 200 -

ՀՀ Ազգային գրադարան



NL0835388

U 120

1493

158