

ԱՐԽԱԶԻԱՅԻ Ա. Ս. Խ. Հ. ԼՈՒՍՇՈՂԿՈՄՍԵՏ

# ԾՐԱԳԻՐ ԿԻՍԱԳՐԱԳԵՏ- ՆԵՐԻ ԴՊՐՈՑԻ ՅԱՄԱՐ.

Թարգմ. Ս. Խոչատրյանի.

ԱՐՄԵՏՐԱՏ.

---

ՍՈՒԻՈՒՄ

1934 թ.

379  
Ծ-98

06 APR 2010

15 MAY 2013

ԱՐԽԱՉԻՍՅԻ Ա. Ս. Խ. Հ. ԼՈՒՍԺՈՂԿՈՄՆՏ

379

Ե-98

Կ

3696  
1007  
31562

# ԾՐԱԳԻՐ ԿԻՍԱԳՐԱԳԵՏ- ՆԵՐԻ ԴՊՐՈՑԻ ՀԱՄԱՐ.

Թարգմ. Ս. Խաչատրյանի.

ԱՐՄԵՏՐԱՏ.

ՍՈՒԽՈՒՄ

1934 թ.



105 99A 80

54 773

Единая программа для школ  
малограмотности

Перевод С. Хачадурян.

ՀԱՅՈՑ ԼԵԶՈՒՆ ՔԱՂԱՔԻ ՅԵՎ ԳՅՈՒՂԻ ԿԻՍԱԳՐԱԳԵՏ-  
ՆԵՐԻ ԴՊՐՈՑԻ ՀԱՄԱՐ

Բ Ա Յ Ա Տ Ր Ա Կ Ա Ն Յ Ո Ւ Ց Մ Ո Ւ Ն Ք Ն Ե Ր :

ՄԱՅՐԵՆԻ ԼԵԶՎԻ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔՆԵՐԻ ՆՊԱՏԱԿՆ ՈՒ  
ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ :

Մայրենի լեզվի դասերը պիտի զինեն հասակավորին հեշտ և հասկանալով կարգալու կարողությամբ, իր մտքերն ուրիշների համար հասկանալի ձևով արտահայտելու կարողությամբ :

Մայրենի լեզվի պարապմունքները պիտի ապահովեն աշակերտների ընդհանուր գրագիտության իսկական ամրապնդումը :

Հասակավոր աշակերտներն այդ պարապմունքներին պիտի սովորեն կարգալ և՛ գիրք, և՛ լրագիր : Նրանք պիտի ձեռք բերեն գործնական հոգիածների և գրական—գեղարվեստական յերկերի մեջ կողմնորոշվելու հմտություն : Նրանք պիտի սովորեն գրել պարզ ձեռագրով և քերականորեն անսխալ : Պիտի ստանան իրենց բանավոր և գրավոր խոսքը ճշտորեն կառուցելու հմտություն : Սկզբնական ծանոթությունը քերականության ելեմենտների հետ հասակավորներին հենարան պիտի տա՝ բանավոր և գրավոր խոսքից գիտակցաբար ոգտվելու համար, պիտի ոգնի ըմբռնելու լեզվական յերևույթները :

Ծրագրում տրվում և սիստեմատիկ պարապմունքների ճիշտ կերպով սահմանագծված շրջան՝ մայրենի լեզվից : Հարցերի՝ ծրագրով սահմանագծված շրջանի սահմաններում աշակերտները պիտի ստանան հաստատուն գիտելիքներ և ունակություններ : Աշակերտները պիտի սովորեն կիրառել այդ ունակությունները իրենց հասարակա—քաղաքական և արտադրական կյանքում, իրենց ամբողջ գործնական աշխատանքների մեջ :

**ԾՐԱԳՐԻ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ:**

Ներկա ծրագրին իր բովանդակութեամբ հանդիսանում է գրադիտութեան դպրոցի շարունակութիւնը:

Ամբողջ ծրագրին տրվում է 150 ուսումնական ժամ:

Ծրագրի նյութը դասավորված է ըստ յերկու շրջանների և բաժինների:

Ծրագրի դասավորումը շրջանները՝ յերկու նպատակի յե հետևում. ա) ոգնել ուսուցչին ծրագրային նյութի պահանջարկի մեջ և բ) աշակցել դասարանի ճիշտ կերպով լրակազմման մեջ:

Ծրագրի ամբողջ բովանդակութիւնը դասավորված է ըստ հետևյալ հիմնական բաժինների. ա) ընթերցանութեան ունակութիւններ, բ) գրավորի տեխնիկա և ուղղագրութեան ունակութիւններ, գ) քերականութեան ելեմենտներ, դ) աշխատանք լրագրի և գրքի հետ, յե) բանավոր և գրավոր խոսքի զարգացում: Ծրագրային բովանդակութեան այսպիսի սահմանափակումը, իհարկէ, չի նշանակում, վոր հարկավոր է պարապել առանձին՝ ընթերցանութեամբ, առանձին՝ գրավորով և առանձին՝ քերականութեամբ ու գրականութեամբ: Ծրագրին իր ստորաբաժանումներով ձրգտում է միայն ավելի ճշտորեն վորոշելու ուսումնական նյութի բովանդակութիւնը, բնույթը և նշանակութիւնը:

Ծրագրի բոլոր բաժինների մեջ պիտի ամենատեսրա կապ պահպանվի: Այսպէս, որինակ, անմիտ կլինի այն ընթերցանութիւնը, վորը կապված չէ բանավոր խոսքի զարգացման հետ. ուղղագրութեան վերաբերյալ պարապմունքները հաճախ կապվում են գրավոր խոսքի զարգացման հետ. իսկ քերականութեան ելեմենտները մեծ մասամբ հարմարեցվում են կամ ուղղագրութեանը կամ խոսքի զարգացմանը: Սակայն, վոր մի դեպքում չը պետք է հետամտել կապ հաստատելու աշխատանքի մասերի մեջ այնտեղ, ուր այդ կապը չի կարող բնական լինել:

Ծրագրի յուրաքանչյուր բաժնի տեսակարար կշիռը վորոշվում է ուսումնական ժամանակի հետևյալ մոտավոր բաշխմամբ. —

Շ Ր Ջ ա ն ն ե ր	Ժամանակը	
	I շրջան (85 ժամ)	II շրջան (55 ժամ)
	Ժամեր (0/0)	Ժամեր (0/0)
Ընթերցանութեան ունակութիւններ	26 (30)	17 (30)
Գրավորի տեխնիկա և ուղղագրութեան ունակութիւններ . . . . .	34 (40)	19 (35)
Քերականութեան ելեմենտներ . . .	13 (17)	10 (20)
Աշխատանք լրագրի և գրքի հետ . .	4 ( 4)	2 ( 3)
Բանավոր և գրավոր խոսքի զարգացում	8 (10)	7 (12)

Դպրոցական պարապմունքների գլխավոր բաժինները մայրենի լեզվի մեջ հանդիսանում են՝ ընթերցանութիւնը և գրավորը: Մնացած ամբողջ աշխատանքը կառուցվում է այդ յերկու հիմնական բաժինների շուրջը: Գրքի և լրագրի հետ աշխատանքին հատկացվում է ընդամենը 4 ժամ՝ առաջին շրջանում և 2 ժամ՝ յերկրորդ շրջանում: Իսկ գրքի և լրագրի հետ աշխատանքների ունակութիւնների ամրապնդման համար, ոգտագործվում են ընդհանուր ընթերցանութեան ժամերը և արտագրոցական աշխատանքի ժամերը:

Մոտավորապէս այդպիսի դրութեան մեջ էլ գտնվում են և խոսքի զարգացման վերաբերյալ պարապմունքները: Այդ պարապմունքներին քիչ ժամանակ է հատկացված: Ուսուցիչը լիակատար հնարավորութեան ունի խոսքի զարգացման համար ոգտագործելու և՛ քերականական պարապմունքներ, և ընթերցանութիւն:

Սակայն անհրաժեշտ է հիշել, վոր ժամանակի ավյալ դասավորումը հանդիսանում է լոկ մոտավոր չափի և դեռ բնավ ստուգված չէ գործնականում:

Բացի այստեղ դասավորված ժամանակից քաղաքի դպրոցներում 10 ժամ առանձնապէս հատկացվում է գրական ընթերցանութեանը՝ 5 ժամ առաջին շրջանում և 5

բանիների մասին (գոյական անուն, ածական անուն և բայ) և նրանց փոփոխվելու ձևերի մասին (ընդհանուր գաղափար հոլովումների և խոնարհումների մասին):

### ՄՐԱԳՐԻ ԱՌԱՆՁԻՆ ԲԱԺԻՆՆԵՐԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ

#### ՊԱՐԱՄՍՈՒՆՔՆԵՐԻ ՄԵՔՈՒԿԱՆ

Ընթերցանության ունակություններն ավելի լավ են զարգանում դպրոցում մտքի մեջ և բարձրաձայն ընթերցանության համաչափ զուգակցության ուղիով:

Մինչև վերջին ժամանակներս ել կիսագրագետների դպրոցում աշխատանքի ամենատարածված ձևն էր բարձրաձայն շրջանաձև ընթերցումը: Սակայն հատուկ հետազոտություններով և մասսայական փորձերով ապացուցված է, վոր այդ մեթոդը աչքի յե ընկնում իր բազաթիվ թերություններով.—ինքնուրույն ընթերցանության ունակությունների զարգացման համար անբավարար են, դժվարացնում և բովանդակության միտքը հասկանալը, և այլն: Ամենից ընդունելի մեթոդը պիտի համարել ներկայումս համակցական (կոմբինինացիոն) մեթոդը բարձրաձայն և մտքում կարգալու վերաբերյալ:

Պարապմունքների առաջին շրջանում, յերբ ընթերցանության տեխնիկան դեռ թույլ և կիսագրագետների մեջ, աշակերտները: պիտի առավելապես կարգան բարձրաձայն: Բայց հետագայում անհրաժեշտ է ավելի շատ տեղ հատկացնել մտքի մեջ ընթերցանությանը: Մտքի մեջ ընթերցանությամբ ավելի ճիշտ և իմաստալից կերպով և նախապատրաստվում բարձրաձայն ընթերցանությունը: Իմաստալիության բարձրացմանը ոժանդակում են նաև ստուգելի հարցերը կարգացածի վերաբերյալ:

Լրագրի և գրքի հետ աշխատանքը, դպրոցում ծավալվում է աստիճանաբար: Նախ ընթերցանության ընդհանուր պարապմունքների ընթացքում աշակերտներն ուսուցչի՝ ղեկավարության տակ ծանոթանում են գրքի արտաքին նշանների հետ (վերնագրի, հրատարակչության տարեթվի և այլն), ծանոթանում են լրագրերի հետ, սովորում են գտնել հարկավոր տեղերն՝ ըստ վերնագրերի: Հետագայում, աշխատելով իմաստալիության բարձրացման վրա, աշակերտ-

ները յուրացնում են մտացածին ընթերցանության տեխնիկան, սովորում են կատարել քաղվածքներ և դիտողություններ, ընթերցանության ժամանակ կազմել պլանը: Պարապմունքների վերջում աշակերտները պիտի սովորություն դարձնեն և հմտություն ձեռք բերեն դպրոցից դուրս՝ գիրք և լրագիր կարգալու մեջ: Դրան աջակցում են, արտադպրոցական ընթերցանությունը, ուսուցչիչ առաջադրությունների առթիվ, կարգացածի մասին հաշվետվությունները դասարանում և այլ նման աշխատանքներ:

Բացի դրանից աշակերտները պիտի ծանոթանա գրադարանից ոգտվելու կանոնների հետ: Ուսուցչիչ պիտի մի պարտադիր նպատակ դնի իրեն.—ուսուցման վերջում, իր աշակերտների կարելույն չափ մեծ մասին, ներգրավի գրադարանի մշտական ընթերցողների թվի մեջ:

Բանավոր և գրավոր խոսքի զարգացումը հարկավոր է տանել՝ թե բառապաշարի ընդլայնումով, թե՛ նախադասության վրա աշխատանքով, թե՛ պաշտոնական խոսքի ձևերի հետ ծանոթացնելով (պաշտոնական գրության, բանավոր յելույթների), և թե՛ լրագրական թղթակցությունների և հոդվածների վրա աշխատանքով:

Աշխատանքը բառի և նախադասության վրա կարելի յե սկսել հենց առաջին պարապմունքներից:

Բառապաշարի հարստացումը ձեռք է բերվում՝ հոմանիշ բառերի վրա աշխատանքով, կարգացած բնագրի նոր բառերի առթիվ բացատրություններ գրելով, դասակարգայնորեն — խորթ, գործածությունից դուրս ընկած բառերի և նոր, նորածին բառերի համեմատական վերլուծությամբ:

Նախադասությունը ճշտությամբ կառուցելու հմտությունը ձեռք է բերվում՝ հարցերի պատասխաններ կազմելով, համառոտ նախադասությունների ծավալումով, ընդարձակ նախադասությունները համառոտելով, սովյալ բառերից նախադասություններ կազմելով և այլն:

Պաշտոնական գրություններ գրելու, ժողովներին: յելույթներ ունենալու և լրագրի համար թղթակցություններու հոդվածներ կազմելու հմտությունները տմենալավ կերը պով ձեռք են բերվում նմուշներ ցույց աալով և առանձին որինակների վերլուծությամբ:

Գրավորի տեխնիկան և ուղղագրութիւնը պահանջում են առանձնապէս մանրագնին և հաջորդական վարժութիւններ: Գրավորի տարրական տեխնիկայի մշակմանն աջակցում են գիտակցական արտագրութեան զանազան ձևերը՝ ուղիղ նստվածքի և ձեռքի շարժման ու ձեռագրի վրա ուշադրութիւն դարձնելու պայմաններում:

Ուղղագրութեան ունակութիւնները մշակվում են տարբեր միջոցներով՝ կախված առանձին ուղղագրական մոմենտների առանձնահատկութիւններից: Վորպէս կանոն, յուրականչուր ուղղագրական մոմենտի մշակումը սկսվում է գիտողութիւնից և վերլուծութիւնից, անցնում է յեզրակացութեանը և վերջանում է բավականաչափ քանակութեամբ վարժութիւններով: Ուղղագրական վարժութիւններն ըստ հնարավորութեան պիտի հենվեն և լսողական, և տեսողական, և մոտորային հիշողութեան վրա, նաև հասակավոր աշակերտների մտածողական ընդունակութիւնների վրա:

Բնագրի իմաստալից վերլուծութիւնը բոլոր այդպիսի վարժութիւնների ժամանակ պարտադիր է:

Ավելի ընդհանուր ուղղագրական աշխատանքներից կարելի է նշել գննական թերադրութիւնը և տվյալ կանոնի վերաբերյալ բառերից նախադասութիւններ կազմելը:

Ծրագիրը հանձնարարում է ուղղագրական պարապմունքների վորոշ սխառն, վորոշ հաջորդականութիւն, վորոնք առաջին հերթին արդարացվում են մեթոդական նպատակահարմարութեան գիտակցութեամբ: Սակայն աշակերտները դպրոցական պարապմունքների հենց առաջին որերից ընդհարվում են ուղղագրական դժվարութիւնների խմբավորման հետ: Այդ դժվարութիւնները հաշվի չառնելը, պատճառ բերելով ծրագրային հաջորդականութիւնը, կըլինեք նույնքան աննպատակահարմար, վորքան և առաջարկված սխառնի խախտումը ընթացիկ կարիքների խաթրու:

Չշեղվելով աշխատանքի նշած պլանից, ուսուցիչն ամեն անգամ պիտի առաջն առնի և ուղղի սխառնները, նույնիսկ այն դեպքում, յերբ նրանք վերաբերվում են դեռ ևս չանցած կանոններին: Այդպիսի դեպքում, սակայն, ուսուցիչը չպիտի հափշտակվի հեռագալի վերլուծութիւններով, այլ սահմանափակվելու յե գործնական ցուցմունքներով:

Հիմնականում նույնը պիտի ասել և այն ուղղագրական մոմենտների մասին, վորոնք բնավ չեն մտել կիսագրագետների դպրոցի ծրագրի մեջ: Հաշվի առնելով ուսուցման ծայրահեղ սղմվածութիւնը, ծրագիրը վորոշ ուղղագրական մոմենտներ չի առաջադրում սխառնատիկ մշակման համար:

Բայց նրանք ել չպետք է լիովին զանց առնվեն ուսումնական պարապմունքներում: Յեվ այդ՝ ծրագրում չնախացտեսնված դեպքերում ևս, ուսուցիչը պիտի նախազգուշանի և ուղղի սխառնները, չզբաղվելով, սակայն, հատուկ վերլուծութիւններով և վարժութիւններով, վորոնք պարտադիր են միմիայն ծրագրային նյութի վերաբերյալ:

Քերականութեան ելեմենտները նշանակալից չափով մշակվում են՝ կապված ուղղագրութեան և գրավոր խոսքի զարգացման հետ:

Առաջին շրջանի սկզբներում աշակերտները հասկացողութիւն են ձեռք բերում նախադասութեան մասին: Այստեղ նրանք պիտի իմանան, վոր մեր լեզուն կազմված է նախադասութիւններից, իսկ յուրաքանչյուր նախադասութիւն աչքի յե ընկնում իմաստալից և առողանային վերջավորութեամբ, նախադասութեան մեջ բոլոր բառերը կապված են միմյանց հետ իրենց իմաստով:

Կանգ առնելով համառոտակի այն հարցի վրա, թե՛ նախադասութիւնը կազմված է լինում բառերից, իսկ ամեն մի բառը՝ վանկերից ու հնչյուններից, աշակերտները ուղղագրական պարապմունքների ընթացքում մտաւատնորեն ծանոթանում են հնչյունների հետ և նրանց գրավոր ձևակերպման հետ: Յերկրորդ շրջանի վերջում կրկին վերադառնում են նախադասութեանը: Այստեղ աշակերտները ծանոթանում են նախադասութեան կազմի հետ (գլխավոր և յերկրորդական բառեր) և նախադասութեան տեսակների հետ (համառոտ և ընդարձակ, լրիվ և կիսատ):

Մասունք բանիների մասին պիտի գաղափար տալ թե՛ ըստ իրենց նշանակութեան և թե՛ ըստ ձևական հատկանիշների: Գոյական անունների հետ ծանոթութիւնը պիտի սկսել առաքիայի անուն ցույց տվող բառերից (սեղան, դաշտ, բանվոր): Իսկ հետո աշակերտների ուշադրութիւնը պիտի դարձնել այնպիսի գոյականների վրա, վորոնք ա-

ուարկայի անուն չեն ցույց տալիս (գեղեցկութիւն, սոցմրցակցութիւն): Աշակերտները պիտի իմանան, վոր ամեն մի գոյական անուն ցույց է տալիս կամ յեզակի թիւ, կամ հոգնակի: Պիտի ցույց տալ, վոր գայականները փոփոխվում են ըստ հոլովների, կախումն ունենալով, դրա համար, մյուս բառերից: Այս դեպքում հարկավոր է ծանոթացնել աշակերտներին նաև հոլովների հետ: Հոլովումների առանձին տեսակներն անցնել կիսազրագետների հետ չի հարկավոր: Վարժութիւնների ընթացքում, գոյական անունների հոլովման ժամանակ, հարկավոր է աշակերտների ուշադրութիւնը դարձնել հոլովների վերջավորութիւններին վրա:

Համարյա նույն ձևով ել պիտի անցնել և ածական անունները, միայն այստեղ պիտի նշել, վոր ածականները չեն հոլովվում և չունեն յեզակի ու հոգնակի վերջավորութիւն, և վոր նրանք կարող են հոլովվել ու յեզակի և հոգնակի վերջավորութիւն ստանալ միայն այն դեպքում, յերբ գործ են ածվում գոյական անվան փոխարեն (որինակ՝ կարմիր յեղը սպիտակ յեղից ուժով է՝ և, կարմիրը սպիտակից ուժով է): Բայի մշակման ժամանակ առանձնապես ուշադրութիւն դարձնել բայի փոփոխութիւնների վրա ըստ դեմքերի և ժամանակների:

Մասունք բանիների առանձին տեսակների հետ ծանոթացնելիս անհրաժեշտ է լուսաբանել նրանցից յուրաքանչյուրի նշանակութիւնը լեզվի կառուցվածքի մեջ: Բերականական որենքների վերլուծութիւնը անհրաժեշտ է ամբապնդել հատուկ վարժութիւններով:

### Ծ Ր Ա Գ Ի Ր

#### ԱՌԱՋԻՆ ՇՐՋԱՆ:

##### 1. Ընթերցանութիւնն ունակութիւնները:

1. Կարողանալ կարգալ՝ իմաստալից, ամբողջ բառերով, առանց բառ բաց թողնելու, խեղաթյուրելու և ավելորդ հապաղման, պահպանելով վերջակետի առողանութիւնը:

2. Կարգալ՝ պահպանելով հարցական և բացականչական նշանների առողանութիւնը: Կարգալու ժամանակ պահպանել շեշտադրութիւնն և զրական արտասանութիւնն կանոնները:

3. Կարողանալ հասկանալ կարգացած հողվածի ընդհանուր բովանդակութիւնը (մշակվում է կարգացածի վերաբերյալ ստուգողական հարցերի ոգնութիւնը):

4. Կարողանալ բնագրի մեջ գտնել տրված հարցերի պատասխանները (մշակվում է ուսուցչի տված հարցերի վերաբերյալ բաղվածքների ընթերցման ուղիով):

### II. ԳՐԱՎՈՐԻ ՏԵՆԻԿԱՆ ՅԵՎ ՈՒՂՂԱԳՐՈՒ

#### ՔՅԱՆ ՈՒՆԱԿՈՒՅՅՈՒՆՆԵՐԸ:

1. Գրավորի տեխնիկայի վերջնական ամբապնդումը ձեռագրի զրվածաքը և տառերի բաց թողնելու վերացումը):

2. Կարողանալ՝ հավասար և պարզ գրել մի գծի վրա:

3. Ազատ կերպով կարողանալ դնել վերջակետը, հարցական և բացականչական նշանները:

4. Իմանալ մեծատառի գրութիւնը բոլոր դեպքերում:

5. Կարողանալ ձիշտ կերպով հնչել նման հնչյունները՝ գ—կ—ք, բ—պ—փ, դ—տ—թ, ջ—ձ—չ, ձ—ծ—ց, (յերկար վարժութիւնների միջոցով):

6. Իմանալ «յ» տառի գործածութիւնը ձայնավորներից առաջ և հետո:

7. «ը-ի» գործածութիւնը տողադարձի ժամանակ, յերբ է գրվում «ը» բառի սկզբում և յերբ չի գրվում, բայց հնչվում է ((ը) սպասել, (ը) շտապել):

### III. ՔԵՐԱԿԱՆՈՒՅՅԱՆ ԵԼԵՄԵՆՏՆԵՐԸ:

1. Ինչ է նախադասութիւնը:

2. Ձայնավոր և բաղաձայն հնչյունները (կրկնութիւն):

3. Շեշտադրութիւնը հայոց լեզվի մեջ:

4. Նախադասութիւնն գլխավոր անդամները (յեթակա և ստորոգյալ):

5. Նախադասութիւնն տեսակները (համառոտ և ընդարձակ, պարզ և բարդ, լրիվ և թերի):

### IV. ԱՇԽԱՏԱՆՔ ԼՐԱԳՐԻ ՅԵՎ ԳՐՔԻ ՇԵՏ:

1. Ծանոթութիւն լրագրի բաժինների մասին (ծանոթացնել գյուղացիական թերթի հետ, շրջանային, գործարանային լրագրերի հետ):

2. Ծանոթութիւններն զրքի մասին՝ ըստ նրա հեղինակի, վերնագրի և հրատարակութեան տարեթվի:

3. Արտագաղտոցական ընթերցանութիւնն՝ հասարակաբարձրական, արտադրական—տեխնիքական, բնական—գիտական և գրական—գեղարվեստական զրքերի՝ վերցնելով այն նորակազմի ընթերցողներէ զբարձրանից:

4. Գրքի ցանկից ոգտվելու հատուկութիւն (ընդհանուր գաղափար կազմելու համար բովանդակութեան մասին և հոգւածի առթիւ հարկավոր գլուխները գտնելու համար):

5. Գիրք և լրագիր կարգալու ժամանակ բառարանից ոգտվելու հատուկութիւն:

### V ԲԱՆԱՎՈՐ ՅԵՎ ԳՐԱՎՈՐ ԽՈՍՔԻ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄԸ:

1. Իր մտքերը ճշտութեամբ արտահայտելու հատուկութիւն (մշակվում է ուսուցչի տված հարցերին բանավոր և գրավոր պատասխանների միջոցով):

2. Աշակերտների բառապաշարի ընդլայնումը (գաղափար տալ՝ արտադրական—տեխնիքական և հասարակական քաղաքական նշանակութիւն ունեցող նոր բառերի մասին, անհասկանալի բառերի բառարան կազմելը):

3. Տվյալ բառերից նախադասութիւն կազմելու հրմտութիւն: Տվյալ բառերից փոքրիկ պատմվածք կազմելու հատուկութիւն:

4. Անկետա լցնելու, ստացական և հավատարմագիր գրելու, սոցմըցակցութեան պայմանագիր կազմելու՝ հատուկութիւն:

### Յ Ե Ր Կ Ր Ո Ր Դ Շ Ր Զ Ա Ե

#### ԸՆԹԵՐՑԱՆՈՒԹՅԱՆ ՈՒՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ:

1. Ուժեղացնել և բարձրացնել արագ և ճիշտ կարգալու ունակութիւնները:

2. Ընթերցում՝ պահպանելով առողջանութեան և դադարի կանոնը՝ կախված տրոհութեան նշաններից (միջակետ, բութ, ստորակետ, վերջակետ), բացահայտութեան նշաններից (չակերտ, փակագիծ, կախման կետ, բազմակետ, անշատման գիծ և այլն), և մտքից:

3. Շարադրանքի հաջորդականութեան մեջ կողմնորոշ-

վելու հատուկութիւն (մշակվում է ըստ պլանի—ընթերցանութեան միջոցով):

4. Կարգացածը տվյալ պլանով համառոտ պատմելու հատուկութիւն:

5. Կարգացածը ընդհանրացնելու, կարգացած հատվածի հիմնական միտքը համառոտակի ձևակերպելու հատուկութիւն (մշակվում է հոգւածի մասերի համար վերնագիրներ կազմելու միջոցով, կարգացածի պլանը կազմելու միջոցով):

### ԳՐԱՎՈՐԻ ՏԵԽՆԻԿԱՆ ՅԵՎ ՈՒՂՂԱԳՐՈՒԹՅԱՆ

#### ՈՒՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ:

1. Ածանցյալ բառերի ուղղագրութեանը:

2. „յ“ գործածութեան բոլոր դեպքերը (յերբ ձայնավորով վերջացող բառից հետո յեկող բառը սկսվում է „և“-ով. „յե, յա, յո, յու“ յերկբարբառները. յերբ „ի“-ից հետո այլ ձայնավոր է գալիս, մեջ տեղը „յ“ չի գրվում.— միլիոն, Գանիեր, Ավստրիա և այլն):

3. Յերկու „ն“-ի գործածութիւնը հոգնակի թվով բառերում („ն“-ով վերջացող բազմական բառերում):

4. Զակերտների գործածութիւնը ուրիշ խոսակցութեան ժամանակ՝ միջակետից հետո:

#### ՔԵՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵԼԵՄԵՆՏՆԵՐԸ:

1. Ինքնուրույն և ոժանդակիչ բառեր: Ոժանդակիչ են՝ նախդիրները, վերջադիրները, շողկապները: Նախածանց, վերջածանց:

2. Ընդհանուր հասկացողութիւն տալ հիմնական մասունք բանիների, և նրանց նշանակութեան մասին (գոյական անուն, ածական անուն, բայ):

3. Իգական սեռով բառեր (ըստ վերջավորութիւնների—ուհի, դուհտ, անուշ և այլն): Գոյականների վերջավորութիւնների փոփոխութիւնը ըստ թվերի և այլ բառերի հետ գործածութեան ժամանակ (հասկացողութիւն տալ հոլովների և հոլովումների մասին):

4. Ածականների անփոփոխ գրութիւնը նախադասութեան մեջ (չի հոլովվում, հոգնակի վերջավորութիւն չու-





թը, նրա կենսալիությունը (կոնկրետ մարդ, կոնկրետ դիպ-ված), պարզությունը, պայծառությունը, միևնույն ժա-մանակ նշվում ե, վոր այդ կենսալիությունը լուսանկար-չության չե, այլ տիպիքականություն, հանրայնություն, մասնանշվում է գեղարվեստական հնարանքը, վոր կիրառում է գրողը: Այդ բոլոր առանձնահատկությունները բնորոշում են գրականությունը՝ վորպես կյանքի արտացոլման մի առանձնահատուկ ձև, վորը ոգնում է մեզ ճանաչել կյանքը և գործել նրա մեջ:

Գրողը արտացոլում է այն, ինչ վոր հետաքրքրում է նրան դասակարգը՝ Հետևապես, նրա՝ կյանքի արտացոլումը կարող է սահմանափակված լինել նրա դասակարգային գրվածքով (սահմանումով), յեթե նա ներկայացնում է շահագործող դասակարգերը, վորոնք շահագրգռված են իրա-կանությունը խեղաթյուրելու մեջ—այս կամ այն վերա-բերմունքներում, յեթե նա մինչև վերջ չկարողացավ ճա-նաչել կյանքը և այլն: Այստեղից անհրաժեշտություն է ծագում քննադատաբար մոտենալ գրականությանը, ստու-գել նրա հարադատությունը հենց կյանքի որինակով: Այս-տեղից ել բղխում է մեր վերաբերմունքը դեպի անցյալի գրականությունը, վորը գնահատելի յե մեզ համար՝ այդ անցյալի բազմապիսի կողմերը հարադատությամբ մեզ ցույց տալու համար, բայց վորը պահանջում է դեպի ին-քը քննադատական վերաբերմունք, շնորհիվ անցյալի գրող-ների սահմանափակության և դասակարգային շահերի:

Յերկերի վերլուծությունը՝ կոնկրետ նյութի վրա, աշակերտներին տանում է այդ յեզրակացություններին և հիմք է ստեղծում հետագա ինքնուրույն ընթերցանության համար:

Հանձնարարում ենք աշխատանքի հետևյալ մեթոդը:

Ուսուցիչը փոքրիկ ներածական զրույցի մեջ հայտ-նում է ուսանողներին այն տեղեկությունները, վորոնք անհրաժեշտ են նրանց յերկը (պատմվածքը) հասկանալու համար: Ապա ուսուցիչը, հնարավորության չափ ավելի արտահայտիչ կերպով կարդում է յերկը, կանգ առնելով յեթե հարկավոր է, հետևողաբար համառոտ նկատողու-թյունների համար (բացատրելու անհասկանալի): Ընթեր-ցումից հետո տեղի յե ունենում ծավալուն զրույց ուսուց-

ցի նախորոք մտածված պլանով (տես բացատրական ցուց-ցմունքները առանձին յերկերի վերաբերյալ): Տալով զրույ-ցի հանրագումարը, ուսուցիչը պիտի գուրս բերի պարզ յեզրակացություններ աշակերտների համար մատչելի ձև-կերպությամբ:

**Ծ Ր Ա Գ Ի Ր**

**ԹՎԱԲԱՆՈՒՅՅԱՆ ԿԻՍԱԳՐԱԳԵՏՆԵՐԻ ԴՊՐՈՑՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ**

**Բ Ա Յ Ա Տ Ր Ա Կ Ա Ն Յ Ո Ի Յ Մ Ո Ի Ն Ք Ն Ե Ր**

Կիսագրագետների դպրոցը պիտի տա սիստեմատիկ գիտելիքներ և ունակություններ թվաբանությունից և տարրական տեղեկություններ՝ յերկրաչափությունից: Դըպ-րոցը պիտի սովորեցնի աշակերտներին գիտակցաբար կիրառելու գործնականում ձեռք բերած գիտելիքներն ու ունակությունները արտագրության և հասարակա—քաղա-քական աշխատանքների մեջ:

Թվաբանական պարապմունքների ժամանակ պիտի պահպանված լինի վորոշ բխտեմ և խիստ հետևողականու-թյուն ծրագրի նյութի մշակման մեջ: Հետևյալ ունակու-թյան մշակմանը պիտի անցնել միայն այն ժամանակ, յերբ նախընթացը հաստատապես և զիտակցաբար յուրացված կլինի:

Թվաբանությունն ուսումնական պլանում և պարապ-մունքների դասացուցակում պիտի տեղ գրավի, վորպես ինքնուրույն ուսումնական առարկա:

Թվաբանության պարապմունքները ժամանակ պիտի ոգտվել այնպիսի մեթոդներից և աշխատանքի այնպիսի ձևերից, վորոնք իրենց մեջ պարունակում են իրենց մեջ ակտիվության, աշակերտների ինքնագործունեյության ելե-մենտներ, վորոնք տեղ են տալիս աշակերտների ինքնու-րույն աշխատանքներին և ոգնում են նրանց գիտակցաբար և հաստատապես յուրացնելու առաջարկվելիք նյութը:

Նյութի մշակման ժամանակ հանվելիք բոլոր յեզրա-կացությունները պիտի կատարվեն աշակերտների կողմից՝ ուսուցչի ղեկավարության տակ մի շարք գլխի գցող հարցերից հետո արված գիտողությունների հիման վրա (հարցերը

տալիս ե ուսուցիչը խնդիրների և որինակները լուծումները ժամանակ): Կանգ առնենք տասնորդական կոտորակը տասնորդական կոտորակով բազմապատկելու յերկու որինակները վրա: Առաջին որինակը.— ուսուցիչը սահմանափակվում է բացատրելով աշակերտներին, թե վորտեղ պիտի դրվի ստորակետը արտադրյալի մեջ՝ բազմապատկումը կատարելուց հետո և առաջարկում է աշակերտներին մշտապես առաջնորդվել այդ կանոնով: Նյութի այդպիսի մշակման դեպքում աշակերտները կարող են միայն պատսիվորեն ընդունել և մեքենաբար յուրացնել պատրաստի կանոնը:

Յերկրորդ ձևը.— ուսուցիչը նյութի մշակումը սկսում է այնտեղից, թե ինչ կախման մեջ է գտնվում արտադրյալը բազմապատկելի և բազմապատկիչի բազմապատիկ թվով մեծացնելուց: Մի շարք նպատակահարմարորեն ընտրած որինակներ լուծելով՝ աշակերտների միտքը դեպի նպատակը ուղղող հարցերի ոգնությամբ, աշակերտները զալիս են պարզ յեզրակացության, թե վորքան անգամ կմեծանա արտադրյալը, յերբ միաժամանակ մեծանում են բազմապատկելին ու բազմապատկիչը մի վորևե բազմապատիկ թվով: Այդպիսի մշակումն այն հետևանքը կունենա, վոր աշակերտի համար պարզ կլինի, թե ինչու յերկնիշ տասնորդականով բազմապատկելի և յեռանիշ տասնորդականով բազմապատկիչի արտադրյալում ստորակետով բաժանվում են հինգ տասնորդական թվանշաններ: Նյութի այս տեսակ մշակման դեպքում առաջ կգա ակտիվ և գիտակցական յուրացումն: Դասավանդությունը պիտի հիմնված լինի բացառապես հասկացողության, փորձի և դիտողությունների վրա: Դասավանդությունը պիտի լինի կոնկրետ, ակնառու: Ամեն մի նոր թեմայի ուսումնասիրությունը պիտի սկսվի կոնկրետ խնդրից և առանձին դեպքերում միայն կարելի յե սկսել վերացական թվային սրինակների լուծումից:

Մի շարք այդպիսի խնդիրներ ու որինակներ լուծելու հիման վրա յել պիտի յեզրակացությունների դան աշակերտները:

Դասատուն պիտի հիմնավորապես, հաջորդականությամբ և սխտեմատիկ կերպով պարզի յուրաքանչյուր մշակվելիք նյութի հիմնական հարցերը, պարզաբանի թե-

մայի տիպային խնդիրներն ու վարժությունները և տա հաշվելու ու գրանցման ձևերը: Նյութի գիտակցական յուրացման հիման վրա պիտի անգիր արվեն՝ անհրաժեշտ ազյուսակները, կանոնները, առանձին գործողություններ կատարելու ձևերը:

Նյութի գիտակցական յուրացումը կոգնի հիշողության մեջ պահելու անհրաժեշտ յեզրակացություններն ու կանոնները: Այդպիսի պայմաններում միայն հնարավոր է յեզրակացությունների անսխալ կիրառումն գործնական խնդիրների լուծման համար:

Այն բոլորը ինչ վոր ասացինք վերը, անհրաժեշտ է ինկատի ունենալ, թե թվաբանության դասընթացքն անցնելիս և թե յերկրաչափական նյութի մշակման ժամանակ:

Ծրագրերը չի նախատեսում յերկրաչափության լրիվ սխտեմատիկ դասընթացքի ուսումնասիրությունը: Յերկրաչափական նյութի մշակումը պիտի սահմանափակվի տարրական յերկրաչափական հասկացողությունների, գծերի և անկյունների չափելու յեղանակների, մակերևույթների և ծավալների հաշվները կատարելու ծանոթությամբ միայն:

Վորպեսզի աշակերտների գիտակցության մեջ ստեղծել հարկավոր յերկրաչափական պատկերներն ու հասկացողությունները, հարկավոր է յերկրաչափական նյութերի բոլոր մշակումներն ել անցկացնել գործնական ուղիով: Այս դեպքում զլխավոր դերը կատարելու յեն գծագիրները, մոդելները, դիտողությունները և փորձը: Յերկրաչափության նյութի մշակումը պիտի փոխադարձ կապով կապված լինի թվաբանության նյութի հետ: Յերկրաչափությունից պիտի իրական նյութեր վերցնել խնդիրներ կազմելու համար:

Յուրաքանչյուր առանձին պարապմունք պիտի մի ավարտված ամբողջություն հանդիսանա: Նա նվիրված պիտի լինի վորևե մեկ վորոշ ունակության մշակմանը: Բայց այդ ավարտված ամբողջությունը միևնույն ժամանակ պիտի սերտ կապի մեջ գտնվի անցած նյութի հետ: Անհրաժեշտ է աշխատել կապ սահմանելու նոր հայտնելիքի մեջ այն հնի հետ, վոր արդեն ունեն աշակերտները:

Թվաբանական գործողությունների մեջ ունակություն-

ներն ամենալավ կերպով ձեռք են բերվում նպատակահարմարորեն—ընտրած թվային որինակների վարժությունների միջոցով: Բայց վերացական թվային որինակների վրա հաշիվներ կատարելու յուրաքանչյուր աշխատանքի ժամանակ, հարկավոր և հիշել, վոր այդ տեսակի աշխատանքը միջոց և միայն, իսկ նպատակը զբաղված և թվաբանությամբ՝ ավելացնել ձեռք բերած գիտելիքները և ստացած ունակությունները խնդիրները լուծման վրա:

Այդ պատճառով ել ուսումնական ժամանակի գլխավոր մասը հատկացրած պիտի լինի խնդիրների լուծմանը:

Մեծ նշանակութուն պիտի տալ նախորդ տված առաջադրանքների համաձայն՝ աշակերտների կողմից հավաքած նյութերի հիման վրա՝ խնդրուրույն խնդիրների կազմությանը: Ընդհանուր աշխատանքների պլանի մեջ պիտի մտնի հատուկ առաջադրություն.—աշակերտների, նրանց ամենուրյա աշխատանքի տարբեր բնագավառներից վերցրած խնդիրներ կազմելը, և նրանց խնդրուրույն կերպով լուծելը՝ ուսուցչի ղեկավարության տակ: Գրավոր հաշիվների հետ զուգընթաց աշակերտները պիտի կատարեն դպրոցում նաև բանավոր հաշիվներ: Բանավոր հաշիվը պիտի տարվի դարնթացքի սեռողության ամբողջ ընթացքում՝ ինչպես ամբողջ և կոտորակային թվերի, այնպես ել տոկոսային հաշիվների մշակման հետ միասին: Բանավոր կերպով լուծվելու յեն վոչ միայն թվային որինակներ, այլ և վորոչ պայմանով խնդիրներ:

Պարապմունքների հենց առաջին որերից, հարկավոր և, վորպես կանոն, մտցնել աշակերտների կողմից իրենց կատարած աշխատանքների ստուգումն: Կատարած հաշիվների ստուգումն ուրիշ գործողությունների ոգնությամբ աշակերտների մեջ ստեղծում և հավատ զեպի իրենց ուժերը, վոր նամանավանդ անհրաժեշտ և խնդրուրույն պարապմունքների ժամանակ:

Իլրումն թվաբանության պարապմունքներին դպրոցում անհրաժեշտ և աշակերտների մշտական համաչափ աշխատանքը նաև տանը: Աշակերտների անային աշխատանքի նպատակն և.—կրկնել դպրոցում մշակածը, ամրապնդել վարժությունների միջոցով ձեռք բերած ունակությունները, և վոր գլխավորն և՛ ավելացնել կենսական խնդիր-

ների լուծման աշխատանքներին ձեռք բերած ունակությունները: Տնային աշխատանքների համար նյութերի ընտրության մեջ պիտի պահպանվի անհատական մոտեցում զեպի ամեն մի առանձին աշակերտ: Դասատուն պիտի ստուգի աշակերտների բոլոր աշխատանքները: Հակառակ պարագայում ունեցած սխալները կմնան առանց ուղղվելու և աշակերտները կընտելանան գործողությունների լու և աշակերտները կընտելանան գործողությունների սխալ կատարմանը: Թվաբանության ամբողջ դասընթացքի մշակման համար, ըստ ուսումնական պլանի, հատկացրած և 124 ժամ: Ուսումնական նյութի ավելի հարմար պլանավորման համար, նմանապես և համալրացումը (կոմպլեկտացումը) հեշտացնելու նպատակով, դպրոցի ամբողջ ներկա ծրագիրը բաժանված և յերկու առանձին շրջանների, ըստ վորով ամեն մի շրջանը ընդգրկում և թվաբանական թեմաների վորոչ սահման՝ ծրագրի մշակման կարգով:

Ծրագիրը հաշտողությամբ ավարտելու համար ամեն մի դասատու պարապմունքների սկզբնաշրջանում՝ խմբի հետ ծանոթանալուց հետո, պիտի կազմի աշխատանքի արտադրական պլանը մեկ շրջանի համար: Համապատասխան դպրոցի ընդհանուր ուսումնական պլանի՝ աշխատանքի արտադրական պլանի մեջ պիտի ցույց տրվի, թե վոր որերին մշակության պիտի յենթարկվի ծրագրի յուրաքանչյուր թեման: Պլանը չպիտի իջեցնի ծրագրի ծավալը և չպիտի խանգարի նրա սխտեմը: Պլանավորման ժամանակ պիտի խանգարի առնվեն թվաբանությանը, հատկացրած ժառուղարության առնվեն թվաբանությանը, հատկացրած ժամերի քանակը և այն մոտավորապես ժամանակի վորոչված չափը, վորը ցույց և տրված ծրագրում:

Աշակերտների հառաջադիմության հաշվառումն ուսուցչի կողմից մշտապես պիտի տարվի ուսումնական աշխատանքի ընթերցաբով (ստուգիչ աշխատանքների, առաջադրությունների կատարման ուսուցչի հարցերի պատասխանների և այլն միջոցով): Ամեն մի աշակերտ պիտի ստանա համապատասխան գնահատական՝ թե յուրացրել՞ է, արդյոք, նա տվյալ թեման, թե վոչ:

ԾՐԱԳԻՐԸ (ԾՐԱԳՐԻ ԾԱՎԱԼԸ 124 ԺԱՄ):

Կրկնություն.—ամբողջ թվերի համարակարգը, չորս գործողությունները ուղած մեծության ամբողջ թվերով:

մետրական չափեր՝ յերկարութեան, ծանրութեան և հեղուկ մարմիններէ:

Հասարակ կոտորակներէ կարգալը և զրելը: Հասարակ կոտորակի արտաքին տեսքի փոփոխութեամբ—նրա համարչի և հայտարարի փոփոխութեան դեպքում: Հասարակ կոտորակներէ գումարումն ու հանումը: Տասնորդական կոտորակներէ համարագրումը: Տասնորդական կոտորակի գլխավոր հատկութիւնները: Տասնորդական կոտորակներէ չորս գործողութիւնները: Թվաբանական միջին: Հարաբերական բաժանում: Տեղոսները հաշվելու յերեք տեսակ ձևը:

**Դ ի ա գ ը ա մ ն ե ը և գ ը ա ֆ ի կ ն ե ը:**

Մակերևութի մետրական չափերը: Մակերևութի և կողմերի գումարի հաշվելը.—ուղղանկյունու, քառակուսու, յեռանկյունու և բազմանկյունու: Ծավալի մետրական չափերը: Ուղղանկյուն գուգահեռակողմի և խորանարդի մակերևութի և ծավալի չափը:

**ԾՐԱԳՐԻ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒՅՅՈՒՆԸ ՅԵՎ ՆՐԱ ՄՇԱԿՄԱՆ ՀԱՋՈՐԴԱԿԱՆՈՒՅՅՈՒՆԸ**

Ս. ա ա ջ ի ն շ ը ջ ա ն (մոտավորապես 66 ժամ):

1. Ամբողջ թվերի համարակարգը մինչև ներառյալ մեկ միլիոն: Դասեր և կարգեր: Թվանշանի նշանակութեանը ըստ տեղերի: Ձերոյի նշանակութեանը թվանշաններով թվեր գրելու ժամանակ:

Ամբողջ թվերի կտրացնելը մինչև լրիվ դասերը և դասի առանձին կարգերը (ավելցուկներով և պակասորդներով):

Ամբողջ թվերի բազմապատկումը՝ բանավոր և գրավոր: Բաժանումը:

Գծեր՝ ուղիղ, կոր և կոտրաված: Ուղիղ գծի մասը: Մասերի կառուցումը և չափելը: Յերկարութեան մետրական չափեր՝ 1 կմ. 1 մ. 1 սմ. 1 մմ. Ուղղանկյուն և քառակուսի: Ուղիղ անկյուն: Ուղիղ անկյան գծագրութեանը անկյունաչափով: Ուղղանկյան և քառակուսու կառուցումը ըստ տվյալ չափերի: Ուղղանկյան և քառակուսու մակերևութի չափելը: Մակերևութի մետրական չափեր՝ 1 կմ.<sup>2</sup>

1 հեկտար. 1 ար. 1 մ.<sup>2</sup> 1 դմ.<sup>2</sup> 1 սմ.<sup>2</sup> 1 մմ.<sup>2</sup> Ուղղանկյան և քառակուսու մակերևութի չափելը ու հաշվելը: Ամբողջ թվերի բաժանումը՝ բանավոր և գրավոր:

Դիագրամների ընթերցումն ու կառուցումը.—գծային և սյունաձև: Մասշտաբ: Ամենապարզ գրաֆիկների (գծագիրների) ընթերցումն ու կառուցումը. (20 ժամ):

2. Հասկացողութեան բաժինների մասին: Հասարակ կոտորակների ընթերցումն ու գրելը:

Տասնորդական կոտորակների թվակարգը մինչև վեց տասնորդական նշաններով թվերը: Տասնորդական կոտորակների համարիչն ու հայտարարը: Թվանշանների նշանակութեանը թվերի մեջ ըստ տեղերի: Տասնորդական կոտորակի գլխավոր հատկութիւնները.— կոտորակի մեծութեան անփոփոխ մնալը՝ կոտորակի վերջում գերո ավելացնելու կամ ջնջելու դեպքում, կոտորակի մեծութեան փոփոխումը ստորակետը դեպի ձախ կամ դեպի աջ փոխադրելու դեպքում: Միանուն մետրական չափերի փոխարինումը այլանուն չափերով:

4. Տասնորդական նշանների միատեսակ և տարբեր թվերով տասնորդական կոտորակների գումարումն ու հանումը (3 ժամ):

5. Տասնորդական կոտորակի բազմապատկումը ամբողջ թվով: Արտադրյալի փոփոխումը բազմապատկելի բազմապատիկ փոփոխութեան դեպքում: Բազմապատկման դեպքեր՝ յերբ արտադրյալի վերջում ստացվում են գերոներ:

Ամբողջ թվի բազմապատկումը տասնորդական կոտորակով: Արտադրյալի փոփոխումը բազմապատկիչի բազմապատիկ փոփոխութեան դեպքում: Փոփոխման դեպքեր՝ յերբ բազմապատկելին ավելի ցածր կարգերի փոխարեն ունի գերոներ: Ամբողջի մասերի գտնելը: Արտադրյալի փոփոխումը բազմապատկելի և բազմապատկիչի բազմապատիկ փոփոխութեան դեպքում: Տասնորդական կոտորակի բազմապատկումը տասնորդական կոտորակով:

Արտադրյալի կտրացումը (10 ժամ):

6. Տասնորդական կոտորակների բաժանումը: Տասնորդական կոտորակի բաժանումն ամբողջի վրա: Վորոշ ճշտութեամբ մոտավոր քանորդը: Քանորդը՝ ավելցուկով քանոր-

դը՝ պակասորդով: Սմբողջի բաժանումը ամբողջի վրա մինչև վորոշ տասնորդական նշանի ճշտության: Հասարակ կոտորակի վերածումը տասնորդականի: Սմբողջ թվի և տասնորդական կոտորակի բաժանումը տասնորդական կոտորակի վրա: Սմբողջի գտնելը՝ նրա մասերի ողնությամբ (20 ժամ):

**ՅԵՐԿՐՈՐԴ ԵՐՁԱՆ (ՄՈՏԱՎՈՐԱՊԵՍ 58 ԺԱՄ):**

1. Կրկնություն (7 ժամ):
2. Հասկացողություն սոկոսի մասին: Թվից մեկ կամ մի քանի սոկոսներ դուրս բերելը (6 ժամ):
3. Գտնել թիվը՝ նրա սվյալ սոկոսի վրա (7 ժամ):
4. Մեկ թվի սոկոսով արտահայտելը մյուս թվից (սոկոսային հարաբերության գտնելը): (8 ժամ):
5. Խնդիրների լուծումը ամեն տեսակի սոկոսային հաշիվներով (8 ժամ):
6. Զուգահեռական և ուղղահայաց գծեր: Ուղղանկյան և քառակուսու կողմերի գումարի հաշիվը: Հատակագիծ: Մասշտաբ (4 ժամ):
7. Ուղղանկյուն գուգահեռակողմ: Ուղղանկյուն գուգահեռակողմի չափելը: Հորիզոնական և ուղղահայաց ուղղություններ: Խորանարդ: Զուգահեռակողմերի և խորանարդի յերեսներն ու կողմերը: Խորանարդի չափերը: Ուղղանկյուն գուգահեռակողմի և խորանարդի ծավալի չափելը և հաշիվելը:  
Ծավալների մետրական չափերը՝ 1 մ.<sup>3</sup> 1 դմ.<sup>3</sup> 1 սմ.<sup>3</sup> 1 մմ.<sup>3</sup> Տարբեր խորանարդ չափերի միջև յեղած փոխհարաբերությունը:
8. Յեռանկյունի: Անկյունների տեսակները.— ուղիղ, սուր և բութ: Յեռանկյունիների տեսակները՝ ուղղանկյուն, թեքանկյուն: Յեռանկյունու հիմքը և բարձրությունը: Յեռանկյան մակերեսի հաշիվը: Բազմանկյունիներ: Ամեն տեսակի բազմանկյունիների մակերեսի հաշիվը՝ նրանց յեռանկյունիների բաժանելու յեղանակով (6 ժամ):
9. Երջագիծ և շրջան: Երջանի կենտրոնը.— տրամագիծ, շառավիղ: Երջագծի գծագրումը կարկինի ողնությամբ (անկյունների տեսակները՝ ուղիղ, սուր և բութ) (2 ժամ):
10. Անցածի կրկնություն (6 ժամ):

**Ծ Ր Ա Գ Ի Ր**

**ԲՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ԿԻՍԱԳՐԱԳԵՏՆԵՐԻ ԴՊՐՈՑՆԵՐԻ ՀԱՍԱՐ:**

**Բ Ա Յ Ա Տ Ր Ա Կ Ա Ն Յ Ո Ի Յ Մ Ո Ի Ն Ք Ն Ե Ր:**

Բնագիտությունը կիսագրագետները դպրոցում աշակերտներին պիտի տա բնության հիմնական փաստերի և յերևութիւնների գրոտելիքները, բացի բնության զարգացման հիմնական որինաչափությունները և տանի նրանց դեպի բնության ճշմարիտ, դիալեկտիկա—մատերիալիստական հասկացողությունը: Միևնույն ժամանակ բնագիտությունը կիսագրագետների դպրոցում աշակերտներին պիտի տա արտադրության գիտական հիմունքների գիտելիքները, գլխավորապես գյուղատնտեսական արտադրության, տանի նրանց դեպի այն բանի հասկացողությունը, թե ինչպես մենք բնությունը ճանաչելու հիման վրա տիրապետում ենք նրան մեր սոցիալիստական շինարարության գործնականում:

Նյութի կոնկրետությունը բնագիտության աշխատանքի հաջողության անհրաժեշտ պայմանն է հանդիսանում: Սահմանելով աշակերտների հետ այս կամ այն որինաչափությունը բնության յերևութիւնների մեջ, միևնույն ժամանակ անհրաժեշտ է ցույց տալ նրանց, թե ինչպես ենք մենք ոգտագործում այդ որինաչափությունների գրոտելիքները մեր արտադրական գործունեյության մեջ: Իրա հետևանքով աշակերտների ձեռք բերած գիտելիքները կունենան ավելի ներգործական ազդեցություն:

Բույսերի կենսաբանության մշակումը պիտի լեցուն լինի մի շարք պարզ և հետաքրքիր փորձերով:

Այդ փորձերից շատերը կարող են դրված լինել ամեն մի մասսայական դպրոցում ել: Իսասատուն պիտի հագա այն մասին, վորպեսզի իր ժամանակին հավաքի շրջապատի բնության մեջ դրա համար անհրաժեշտ որեկտները (հողի նմուշներ, զանազան տեսակի սերմեր, զանազան տեսակի հետաքրքիր բույսեր և այլն):

Բույսերի կենսաբանության մշակման ժամանակ հատուկ ուշադրություն պիտի դարձնել այն յեղրակացություն-

ների վրա, վորոնք նշանակութուն ունեն մեր սոցիալիստական բուսարուծութեան գործնականի համար (պայքար բերքատուութեան համար, պայքար յերաշտի դեմ): Նամանավանդ մեծ նշանակութուն ունի այդ գյուղական գաղթոյնների համար, քանի վոր այդ գիտելիքները ամբշնականորեն զինում են աշակերտներին ազրոտեխնիկային տիրապետելու համար:

Ի հետևողութուն բույսերի կենսաբանութեան բաժնի՝ տրվում են հակակրոնական յեզրակացութուններ:

Այդ յեզրակացութունների հիմնական դադափարն այս է. — ուսումնասիրելով բույսերի կյանքը, մենք ճանաչում ենք նրա որենքները և դրա հիման վրա յեղ ղեկավարում ենք բույսերի կյանքը մեր սոցիալիստական գյուղատնտեսութեան մեջ: Այսպիսով մեր սոցիալիստական շինարարութեան պրակտիկան մենք պիտի ոգտագործենք և վորպես հակակրոնական դաստիարակութեան ֆակտոր:

Կենդանիների կենսաբանութեան ուսումնասիրութունն ամենասերտ կապով կապված պիտի լինի կենդանաբուծութեան պրակտիկայի հետ: Ուսումնասիրելով, որինակի համար, այսպիսի հարցերը, ինչպիսին են կենդանիների կերակրելը, բազմացնելը, անհրաժեշտ է պարզել աշակերտներին, թե ինչպես գիտութեան յեզրակացումները կիրառվում են սոցիալիստական կենդանաբուծութեան պրակտիկայում: Նամանավանդ կարևոր նշանակութուն ունի այդ գյուղական գաղթոյների համար, քանի վոր այդ գիտելիքները գոտտեխնիկայի (կենդանաբուծութեան) գիտակցորեն տիրապետման անհրաժեշտ պայմանն են հանդիսանում:

Մարդու վերաբերյալ բաժինն սկսվում է՝ մարդկային մարմնի մասին գիտութեան ծագման և զարգացման վերաբերյալ համառոտ պատմական տեղեկանքով: Բնագիտութեան զաստիանողութեան մեջ գիտութեան սրտումութունից ավյալներ մտցնելը հանդիսանում է առհասարակ խիստ ցանկալի՝ մեթոդորդիական տեսակետից և հետաքրքիր մեթոդական տեսակետից, իսկ մարդու մարմնի մասին գիտութեան պատմութունից ավյալներ մտցնելը—ևս առավել, քանի վոր այդ որինակների վրա կարելի յե ամենահամոզիչ կերպով ցոլցց—տալ, թե ինչպիսի դաժան թշնամի յեն յեղել և մնում են կրոնն ու յեկեղեցին՝ գիտու-

թեան համար: Դա հարուստ նյութ է տալիս հակակրոնական դաստիարակութեան համար: Մարդու անատոմիան և ֆիզիոլոգիան մշակվում են խիստ համառոտ կերպով, քանի վոր ամբողջ հիմնական նյութը մշակված է արդեն նախընթաց բաժանում „Կենդանիների կենսաբանութունը“ վերնագրի տակ: Արգանների յուրաքանչյուր սխառեմի տեսութեան ժամանակ նշվում է նմանութունը մարդու մարմնի և կենդանիների մարմնի կառուցվածքի մեջ, մանավանդ կաթնասունների, և նրանց որգանների արտաթորումների մեջ: Մարդու անատոմիան և ֆիզիոլոգիան անցնելու ժամանակ անպատճառ նշվում են մարդու անատոմիա—ֆիզիոլոգիական առանձնահատկութունները (ուղիղ ման գալը, գլխի ուղեղի չափազանց զարգացումը): Առանձին ուշադրութուն է դարձվում մարդու՝ կենդանիներից տարբերվելու ամենազգլխավոր հատկանիշների պարզաբանութեան վրա այն է աշխատանքը և գործիքներ շինելու հրմտութունը, հասարակական կենցաղով պայմանավորված գիտակցութունը:

Կենդանիների և մարդու անատոմիայի և ֆիզիոլոգիայի մշակված հարցերը տալիս են կոնկրետ նյութի այն մինիմումը, վորն անհրաժեշտ է վորպեսզի, դոնե ամենատարրական ձևով, պարզի մատերիալիստական, հակակրոնական աշխարհայացքի դաստիարակման համար հսկայական նշանակութուն ունեցող՝ մարդու ծագման մասին հարցը:

Այդ հարցի ուսումնասիրութեան ժամանակ գիտութեան ուսմունքը հակադրվում է կրոնական „ուսմունքին“, այն հաշվով, վորպեսզի բացվի կրոնի՝ մարդու աստվածային ստեղծագործութեան քարոզների անկարելիութունն ու վնասը:

Այստեղ ապացույցներ են բերվում համեմատական անատոմիայից, էմբրիոլոգիայից և պալեոնտոլոգիայից ապա պարզվում է աշխատանքի դերը վաղեմի մարդաման կապիկների մարդանալու պրոցեսում: Այդ հարցում մենք գտնվում ենք բիոլոգիական և սոցիալական սանմոնում, վոր դաստիանողման պրակտիկայում պիտի պարզորեն հասկանալ, վորովհետև այդ անհրաժեշտ պայմանն է հանդիսանում մեթոլոգիապես ճիշտ լուսաբանալու մարդու ծագ-

ման մասին հարցը: Ներկա ծրագիրը մի ընդհանուր ծրագիր է հանդիսանում քաղաքի և գյուղի դպրոցների համար: Բայց քաղաքային և գյուղական դպրոցները իրենց առանձնահատկութուններն ունեն, և այդ հաշվի յե առնված ծրագրի մեջ: Իլխավոր տարբերությունը նրանումն է, վոր գյուղական դպրոցի ուսումնական տարին ավելի կարճատև է, քան թե քաղաքայինը: Իրան համապատասխան ծրագրի մշակումը պլանավորվում է՝ քաղաքային դպրոցի համար 70 ժամով, գյուղականի համար 50 ժամով: Իհարկե այդպիսի պայմաններում անհնար է առաջարկել ծրագիրը միևնույն ծավալով թե քաղաքի դպրոցների համար և թե գյուղի համար:

Ուսումնական աշխատանքի ռացիոնալ կազմակերպման մեջ բացառապես մեծ նշանակություն ունի ուսուցչի նախապատրաստումը դասի համար:

Պլան կազմելու ժամանակ անհրաժեշտ է ուզատործել ունեցած մեթոդական և ուսումնական ձեռնարկները մասնավանդ հատկապես կիսազբաղեանների դպրոցների համար հրատարակվածները: Ծրագիրը կարող է լինել ավելի կամ պակաս կրճատ կամ մանրամասն, համաձայն դասատուի պահանջներին: Այսպես, փորձառու դասատուն կարող է սահմանափակվել և դասի համառոտ պլանով, իսկ նորականակ դասատուի համար պահանջվում է ավելի մանրամասն պլան: Ծրագրի մեջ պիտի ցույց տրված լինեն.— 1) թեմայի առումը, 2) տվյալ թեմայի մշակման ժամկետը, 3) թեմայի հիմնական հարցերը, 4) մշակման մեթոդները (զրույցներ, աղյուսակներ, բացատրությունը, այսինչ փորձերի բացատրությունը, այս ինչ յեզրակացությունների զբանցումը և այլն), 5) տվյալ թեմայի մշակման համար ուսումնական սարքավորումը:

Ամենահաճախ կիրառվող մեթոդներից մեկն է հանդիսանում դասատուի պատմությունը, հաճախ զրույցի ելեմենտներով, կամ նույնիով զրույցը, յեթե նյութը ավելի մոտ ծանոթ է աշակերտներին: Բայց սխալ կլինի սահմանափակվել դասավանդության այդպիսի բանավոր մեթոդներով:

Չափազանց անհրաժեշտ է մտցնել դասավանդության պրբակտիկայի մեջ դիտողականություն և ամենապարզ

հետազոտություն:

Չանազան գննական պիտույքների հետ միատեղ պիտի լայնորեն ուզատործել բնական որեկաներ: Յեվ դա կախված է արդեն միմիայն դասատուի իրեն նախաձեռնությունից: Մասնավանդ լայնորեն ուզատործել կարելի յե բնական որեկաները բույսերի կենսաբանությունից դասընթացքի մշակման ժամանակ: Այսպես, սրինակ, բերված պուպուհի կամ դեղնածաղկի կենդանի կամ չորացրած որինակները կարող են հրաշալի պիտույքների տեղ ծառայել արմատի կառուցվածքի ուսումնասիրության ժամանակ (գլխավոր և փնջածև արմատներ) և այլն: Յեվ վորքան այդպիսի նյութեր կան մեր շուրջը: Հարկավոր է միայն իր ժամանակին հողալ և հավաքել այն:

Մասնավանդ մեծ նշանակություն ունի բնագիտությունից դասավանդության համար փորձը: Իհարկե, դպրոցի պրակտիկայում, ամենից ավելի իրականալի յեն փորձերի ցուցադրումները, այսինքն փորձեր, վոր ցուցադրում է ուսուցիչը աշակերտներին: Բայց բավականաչափ սարքավորված դպրոցի պայմաններում չափազանց ցանկալի յեն և փորձերը, կատարված իրենց՝ աշակերտների կողմից: Ամեն մի փորձ կատարելուց առաջ, նախորդ անհրաժեշտ է պարզել աշակերտների համար այն հարցը, վորը յենթադրվում է լուծել տվյալ փորձի հիման վրա:

Այս կամ այն հարցի մշակման վերջում ինչպիսի մեթոդով էլ վոր իրականացվի այն, անհրաժեշտ է ձևակերպել յեզրակացությունները: Ինկատի ունենալով, վոր աշակերտները դեռ ևս թույլ կերպով են տիրապետում զբանցման տեխնիկային, և վոր զբանցման համար շատ ժամանակ է պահանջվում, հարկավոր է գրի առնել միայն նրանցից ամենակարևոր յեզրակացությունները համառոտ, կերպով: Այսպես՝ կոպտաբար հաշված, կարելի յե մի դասին գրել տալ վոչ ավելի, քան 10 տող: Ըստ վորում, ուսուցչին հանձնարարվում է նախորդ այդ յեզրակացությունները գրել զբառատախտակի վրա: Սակայն չի կարելի միանգամայն հրաժարվել զբանցումներից:

Յեզրակացությունների զբանցումը ամբապնդում է ամենակարևոր գիտելիքները և աշակերտներին վարժեցնում է կարգապահության: Աշխատանքի այլ ձևերի հետ միասին,



դպրոցում կարող և տեղի ունենալ նաև աշակերտների ընթերցումը դասագրքէջ: Բայց դասագրքի ընթերցումը վոչ մի դեպքում չի կարող փոխարինել առարկայի բացատրութեանը ուսուցչի կողմից, այդ պատճառով ել դասագրքի ընթերցումը հարկավոր և կիրառել ուսուցչի բացատրութեանը: Այդպիսով դասագրքի ընթերցումը դպրոցում նշանակալից չափով սահմանափակվում և և փոխադրվում և առավելապես անային աշխատանքի: Բնագիտութեան աշխատանքների մեջ վորոշ տեղ պիտի գրավեն եքսկուրսիաները դեպի բնություն, թանգարաններ և արտադրություն (Փաբրիկա, գործարան, կոլխոզ, սովխոզ):

Վորպեսզի եքսկուրսիան ավելի մեծ արդյունքներ տա, ուսուցչին անհրաժեշտ և նախապատրաստվել զրա համար: — Ինքը նախապես պիտի ծանոթանա եքսկուրսիայի տեղի հետ, մշակի նրա պլանը, առաջադրություններ կազմի աշակերտների առանձին խմբերի համար:

Ամեն մի եքսկուրսիա պիտի անցկացվի վորոշ թեմայի առթիվ: Եքսկուրսիայից հետո պիտի անցկացնել մշակված մշակված թեմայի վերաբերյալ հանած յեզրակացությունների հանրագումարը տվող զրույցներ:

**ԾՐԱԳԻՐ—ԿՈՆՍՊԵԿՏ**

**Ն Ե Ր Ա Մ Ա Կ Ա Ն Զ Ր Ո Ւ Յ Յ (1 ժամ)**

Բնագիտությունը կապիտալիստական յերկրներում և Ս. Խ. Հ. Մ.— ում: Բնագիտությունը յենթարկված սոցիալիստական շինարարութեան շահերին:

Բնագիտութեան ուսումնասիրութեան նշանակությունը՝ բնությունը ուղիղ կերպով հասկանալու և տեխնիկային տիրապետելու համար:

Աշակերտների ծանոթացումը՝ պլանի և ուսումնական աշխատանքի կազմակերպման հետ՝ բնագիտութեան դասի վերաբերյալ կխազրագետների դպրոցներում:

**1. ՅԵՉԻԿԱՅԻ ՅԵԼ ՔԻՄԻԱՅԻ ՆԱԽԱՀԻՄՔԵՐԸ:**

(ՔԱՂԱՔԻ ԴՊՐՈՅՈՒՄ—20 ԺԱՄ, ԳՅՈՒՂԻ ԴՊՐՈՅՈՒՄ—14 ԺԱՄ)

1. Նյութերի ջերմային փոփոխությունները:

(Բաղաքի դպրոցում—9 ժամ, գյուղի դպրոցում—6 ժամ):  
Գաղափար մարմնի և նյութի մասին: Գաղափար պինդ, հեղուկային և գազանման մարմինների մասին: Մարմինների՝ տաքությունից լայնանալը և ցրտությունից սղմվելը: Փորձեր՝ զրամի, ներկած ջրի և ուղի վրա: Որինակներ տեխնիկայից.— յերկաթուղագծերի վորմածքը (ուելսերի շարելը), անիվի վրա յերկաթե ողակ անցկացնելը և այլն: Ջրի տաքությունից լայնանալու առանձնահատկությունը— սառցանալու ժամանակ լայնանալը: Ջուրը սառցնելու փորձը փակ շիշի մեջ: Որինակներ տեխնիկայից.— ջրմուղի խողովակների տրաքվելը, ռազիատորների տրաքվելը ավտոմոբիլի մեջ, տրակտորների մեջ և այլն, նրանց մեջ ջուրը սառցանալու ժամանակ: Նյութի մի դրությունից մի այլ դրութեան փոխանցումը (ջրի սրինակի վրա): Գաղափար ջերմաստիճանի և ջերմաչափի մասին:

Ջերմաստիճանի չափման վարժություններ:

Գաղափար զուրջու ճնշման և նրա տեխնիկայի մեջ ոգտագործման մասին: Գուրջու ճնշումը ցուցադրող փորձ: Գաղափար մանոմետրի (խտաչափի) մասին: Գաղափար մթնոլորտային ճնշման մասին: Մթնոլորտային ճնշումն ցուցադրող փորձեր: Գաղափար ծանրաչափի մասին:

Գաղափար նյութի մոլեկուլային կառուցվածքի մասին: Ինչով են բացատրվում նյութի ջերմային փոփոխությունները: Ջերմությունը նյութեզեն չէ, այլ նյութի մոլեկուլների շարժման չափ և:

**2. ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՔԻՄԻԱԿԱՆ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ**

(Քաղաքի դպրոցում՝ 7 ժամ, գյուղի դպրոցում՝ 5 ժամ):

Գաղափար նյութերի ֆիզիքական և քիմիական փոփոխությունների մասին: Գաղափար վոչ միատարր և միատարր նյութերի մասին:

Գաղափար քիմիական ըեակցիանների մասին, վորպես փոփոխությունների, վորոնց ժամանակ փոփոխվում և

նյութի կազմը: Միացման բեակցիան ձձմբաթթվուտային յերկաթ ստանալու որինակի վրա: Տարբարուծման բեակցիա: Մնդիկի թթվուտի տարբարուծման փորձ՝ տաքացնելու ժամանակ: Քիմիական բեակցիաների որինակներ բնության մեջ և տեխնիկայում: Գաղափար պարզ և բարդ նյութերի մասին (այն նյութերի որինակների վրա, վորոնց հետ ծանոթացել են նախընթաց փորձերի ժամանակ):

ՈՒՆ. Փորձ, վորը ցույց և տալիս թթվածնի (ծավալի  $\frac{1}{5}$  մասը) և բորակածնի ( $\frac{4}{5}$  մասը) ներկայութիւնը ողի մեջ: Թթվածին, նրա հատկութիւնները, նշանակութիւնը բնության մեջ և ոգտագործումը տեխնիկայում (ավտոգեն գորում) և բժշկականութիւն մեջ: Թթվածին ստանալու փորձ (բերտալեայան աղը մարգանեցի յերկթվուտի հետ) և նրա հատկութիւնների հետազոտութիւնը (աջակցում և այրմանը): Բորակածին, նրա հատկութիւնները, նշանակութիւնը բնության մեջ և ոգտագործումը տեխնիկայում (պարարամանյութեր և պայթուցիկ նյութեր պատրաստելը):

Բորակածին ստանալու փորձ՝ սեխտրայից, նրան յերկաթի թեփի հետ տաքացնելով և նրա հատկութիւնների հետազոտութիւնը (չի աջակցում այրմանը):

Ածխաթթու գազ, նրա հատկութիւնները, նշանակութիւնը բնության մեջ և ոգտագործումը տեխնիկայում (հրաշեջ գործիքներ): Ածխաթթու գազ ստանալու փորձ՝ մարմարիտի կամ կավճի վրա աղի թթվուտով ներգործելով և նրա հատկութիւնների հետազոտութիւնը (չի աջակցում այրմանը, պղտորում և կրաշուրը):

Չուր: Բնածին շուրը և նրա պղտորութիւնից ու մեջը լուծված նյութերից մաքրելու միջոցները: Փորձեր.— գտումը և թորումը, գտված և թորված ջրի հատկութիւնների հետազոտութիւնը: Չուրը մաքրելու տարբեր միջոցների կիրառումը տեխնիկայում (գտումը ջրմղակայաններում և թորումը գեղորայքի համար): Ջրի մեջ լուծված նյութերի հեռացնելը ջրի միջից: Աղի լուծվածքի գոլորչիացման փորձ: Գոլորչիացման կիրառումը տեխնիկայում (աղ ստանալը):

Ջրի կազմը.— շուրը՝ ջրածնի և թթվածնի միացում: Ջրածինը և նրա հատկութիւնները: Ջրածնի ոգտագործումը տեխնիկայում (ղիբիժաբլաշինութիւն մեջ և այլն):

Ջրածին ստանալու փորձ՝ խառնված ձձմբաթթվուտի վրա ցինկի ներգործութիւնը և նրա հատկութիւնների հետազոտութիւնը (այրվում է): Չուր ստանալը ջրածնի այրումից:

### 3. ՆՅՈՒԹԻ ՅԵՎ ԵՆԵՐԳԻԱՅԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՈՐԵՆՔԸ:

(Քաղաքի դպրոցում՝ 4 ժամ, գյուղի՝ 3 ժամ):

Գաղափար՝ նյութի պահպանութիւն մասին շրջապատից վերցրած կոնկրետ որինակների վրա: Փորձ, վորը ցույց և տալիս, թե այրվող նյութը (որինակ սպիրտը) չի անհետանում, այլ փոխարկվում և այլ նյութերի: Գաղափար՝ մեքենական ենթակայի մասին՝ շարժվող ջրի և քամու ենթակայի որինակների վրա: Գաղափար՝ ենթակայի այլ տեսակների մասին և ենթակայի փոխանցումը մի տեսակից մի այլ տեսակին (ամենապագ որինակների վրա՝ տեխնիկայից): Գաղափար՝ ենթակայի փոխարկման և պահպանութիւն որենքի մասին: Նյութի և ենթակայի պահպանութիւն որենքի նշանակութիւնը արտադրական գործունեութիւն մեջ: Մեր նվաճումներն ու խնդիրները Ս. Խ. Հ. Մ. Ելեքտրիֆիկացիայի բնագավառում:

### II. ԲՈՒՅՍԵՐԻ ԿԵՆՍԱՐԱՆՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՀԻՄՔԵՐԸ

(Քաղաքի դպրոցում՝ 19 ժամ, գյուղի—15 ժամ)

#### Ն Ե Ր Ա Ծ Ա Կ Ա Ե Չ Ր Ո Ւ Յ Յ

(Քաղաքի դպրոցում՝ 1 ժամ, գյուղի—30 բոպե):

Բույսերի կենսաբանութիւնը—գա բույսերի կառուցվածքի և կյանքի մասին գիտութիւնն և: Բույսերի կենսաբանութիւնը՝ վորպէս բուսաբուծութիւն գիտական հիմքը: Մեր ամենանշանավոր կուլտուրական բույսերը.— հացահատիկային, տեխնիքական և այլն: Գաղափար՝ կուլտուրական մշակութիւնների ծագման մասին: Սոցիալիստական բուսաբուծութիւն խնդիրները յերկրորդ հնգամյակում: Բույսերի կենսաբանութիւն գերը՝ բերքի համար պայքարում:

Բույսերի կենսաբանութիւն ուսումնասիրութիւն նշանակութիւնը՝ բնութիւնը ճշտորեն հասկանալու և ազրոտեխնիկային տիրապետելու համար:

1. ԲՈՒՅՈՒՆԸ՝ ԿԵՆԴԱՆԻ ՈՐԳԱՆԻԶՄ Ե՛:

(Քաղաքի զպրոցում՝ 3 ժամ, գյուղի—2 ժամ):

Բույսի կառուցվածքը.—բույսի սրգանները (արմատ, տերև, ցողուն, ծաղիկ), նրանց նշանակությունը:

Բույսի բջիջային կառուցվածքը.—զաղափար՝ բուսական բջիջ մասին, նրա կառուցվածքի և բազմացման մասին: Յուրաքանչյուրը.—պոմիդորի միջուկի բջիջները և սոխի բլթակի բջիջները միկրոսկոպի տակ:

Գաղափար՝ բույսերի բիմիական կազմի մասին.—ջուր, սրգանական նյութեր, մոխիր: Ամենազլխավոր սրգանական նյութերը.—սպիտակուցներ, ճարպեր, սուր, շաքար, բջջանյութ: Փորձեր.—1) ալյուրից ստանձանյութ (շրեշ) ստանալը, 2) սուր պարունակող սերմերի մեջ սուրայի յերևան հանելը, 3) քաղցր սրուղների մեջ շաքարի յերևան հանելը, 4) ճարպոտ սերմերի մեջ ճարպի յերևան հանելը: Գաղափար՝ բույսերի մեջ կատարվող կենսական պրոցեսների մասին.—անոգաուլթյուն, շնչաուլթյուն, աճում, բազմացում:

Յեզրակացություն.—բույսերի հիմնական տարբերությունները՝ վորպես կենդանի սրգանիզմների, անկենդան բնությունից մարմիններից:

2. ՍԵՐՄԸ ՅԵՎ ՆՐԱ ԱՃՈՒՄԸ (2 ժԱՄ):

Սերմի կառուցվածքը.— սաղմ, աննդատու պաշարանյութերի տարրալուծումները: Սերմերի աճման համար անհրաժեշտ պայմանները.—ջուր, սո, ջերմություն: Գաղափար՝ ծլունակության մասին: Սերմերի ծլունակությունը վարոշելու փորձեր: Ծլի զարգացումը:

Ծլի աննդաուլթյունը սերմի պաշարանյութերի հաշվին: Ծլող սերմերի շնչաուլթյունը: Փորձի զրվածքը: Խնչպիսի սերմեր պիտի ցանել, վորպեսզի լավ բերք ստացվի: Գաղափար՝ զարնանացանի և աշնանացանի մասին:

3. ԲՈՒՅՍԻ ՍՆՆԴԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ ՇՈՂԻՑ (2 ժամ)

Միաբլթակ և յերկբլթակ բույսերի արմատների կառուցվածքը: Նմուշների ցուցադրում: Արմատամազիկները վորպես բույսի հողից անունդ ստանալու սրգաններ: Յորե-

նի ծլերի արմատների վրայի արմատամազիկների ցուցադրումը: Հողի կազմը՝ փաստոզ, ափազ, կավ, աղեր: Խնչ և ստանում բույսը հողից արմատամազիկներով: Լորիանման բույսերի առանձնահատկությունները—միսուրտային բուրակածնի յուրացումը: Լորիանման բույսերի արմատների վրայի ուռուցքների ցուցադրումը: Լորիանման բույսերի նշանակությունը ցանքաշրջանում:

Բույսի հողից անունդ ստանալու ուսմունքը՝ վորպես պարարտացման պրակտիկայի գիտական հիմքը: Գյուղատնտեսության քիմիացման խնդիրները յերկրորդ հագամյակում:

4. ԲՈՒՅՍԻ ՍՆՆԴԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ ՈՂԻՑ (3 ժԱՄ)

Ածխաթթու գազի գործածությունը բույսի կողմից՝ միսուրտային: Տերևի կառուցվածքը: Քլորոֆիլի հատիկները տերևի միջուկի բջիջներում: Տերևի ցուցադրումը միկրոսկոպի տակ: Ածխաթթու գազի տարրալուծումը կանաչ բույսի մեջ լույսի տակ և թթվածնի արտաշնչումը: Այդ յերևույթի ցուցադրումը՝ փորձով: Ոսլայի առաջանալը կանաչ բույսի մեջ ածխաթթու գազի և ջրի ելեմենանելից: Այդ յերևույթի ցուցադրումը՝ փորձով: Գաղափար՝ վոշ կանաչ բույսերի աննդաուլթյան մասին:

Յեզրակացություններ.—Որգանական նյութերի առաջանալը հանքային նյութերից՝ վորպես կանաչ բույսերի առանձնահատկությունը: Բուսաբուծությունը՝ վորպես ստեղծագործող արդյունաբերություն:

5. ՆՅՈՒԹԵՐԻ ՇԱՐԺՈՒՄԸ ԲՈՒՅՍԵՐԻ ՄԵՁ:

(Քաղաքի զպրոցում՝ 2 ժամ, գյուղի— 1 ժամ)

Յողունի կառուցվածքը.—կեղև, փառ, փայտանյութ և միջուկ (փայտի սերտը):

Որգանական նյութերի շարժումը տերևներից դեպի արմատները: Ջրի և հանքային նյութերի շարժումը բույսերի մեջ արմատներից դեպի տերևները:

Ջրի գոլորշիացումը բույսի կողմից և զրա նշանակությունը բույսի կյանքի համար: Փորձեր՝ վորոնք ցույց են աալիս ջրի գոլորշիացումը բույսի կողմից:

Յերաշտի դեմ պայքարի խնդիրները 2-րդ հնգամյակում:

6. ԲՈՒՅՍԵՐԻ ՇՆՉԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ (1 ԺԱՍ)

Թիֆլիսի գործածութիւնը և անխաթիւ գաղի արտադրումը բույսի կողմից՝ շնչառութեան պրոցեսում:

Շնչառութեան հատուկ սրգանների բացակայութիւնը բույսերի մեջ:

7. ԲՈՒՅՍԵՐԻ ԲԱԶՄԱՅՈՒՄԸ

(Գաղաքի զպրուցում՝ 3 Ժամ, գյուղի — 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Ժամ)

Ծաղիկը՝ փորձես բույսերի բազմացման սեռական սրգանը: Ծաղիկի կառուցվածքը, ծաղկի զլխավոր մասերը. — առեջքներ և վարսանդներ: Փոշոտումը: Գամու և միջատների դերը բույսերի փոշոտման մեջ: Գաղափար՝ բեղմնավորութեան մասին: Սերմի և պտղի առաջանալը: Արհեստական փոշոտումը և նրա նշանակութիւնը նոր տեսակի բույսեր առաջացնելու մեջ: Միջուրինի և բուսաբուծական կայանների նվաճումները: Բուսաբուծական ինստիտուտը, բուսաբուծական փորձնական կայանները Արխաղիայում, նրանց աշխատանքը և նվաճումները: Գաղափար՝ ծաղկավոր բույսերի բուսածական բազմացման մասին (մասներով, ճյուղերով, կոճղեղներով, ծառակոճղերով), և նրա նշանակութիւնը գյուղատնտեսութեան պրակտիկայում: Գաղափար՝ անծաղիկ բույսերի մասին:

ՏԱՆՈՂ ՄՇԱԿՈՒՅԹՆԵՐԻ ԱԳՐՈՄԻՆԻՄՈՒՄԸ:

1. Ծ Խ Ա Խ Ո Տ Ի Ա Գ Ր Ո Մ Ի Ն Ի Մ Ո Ւ Մ Ը

Հողի նախապատրաստելը ծխախոտի տնկման համար և նրա պարարտացումը: Պայքար վնասատուների դեմ՝ տնկումից առաջ դաշտում շաղ տալով թունավորած հատիկներ, և հիվանդութիւնների դեմ՝ շիթիլներին բուժիչ լուծվածք սրսկելով:

Սերմը ցանելու ժամանակը և կանոնը և շիթիլի տրնկումը դաշտում:

Խնամք ծխախոտի վրա (պայքար մոլախոտերի դեմ, ջրաքաշ կանախներ անցկացնելը պլանտացիայում և այլն):

Ծխախոտահավաքի ժամանակը և կանոնը: Մշակույթի նշանակութիւնն արդյունաբերութեան մեջ և ծխախոտի ֆաբրիկաները:

2. ԹԵՅԻ ԱԳՐՈՄԻՆԻՄՈՒՄԸ:

Հողային պայմանները թեյի մշակույթի բազմացման համար՝

թեյի թփի առանձնահատկութիւնը և նրա բազմացման միջոցները (սերմերով և սածիլներով):

Խնամք թեյի վրա և հողի պարարտացումը:

Վնասատուները և պայքարը նրանց դեմ:

3. ՅԵԳԻՊՏԱՅՈՐԵՆԻ ԱԳՐՈՄԻՆԻՄՈՒՄԸ:

Հողամասի նախապատրաստելը մինչև հերկելը: Առաջին և յերկրորդ հերկ, սերմի ընտրումն, ցանքը սկսելու և ավարտելու միջոցները:

Արտի խնամքը (թորիսելը, ավելորդ մասների կտրելը): Վնասատուները և պայքարը նրանց դեմ:

4. ՊՏՂԱՏՈՒ ԾԱՌԵՐԻ ԱԳՐՈՄԻՆԻՄՈՒՄԸ:

Կախված ճյուղերի կտրելը ձմրանը և վաղ գարնանը, չոր ճյուղերի հավաքելը, բների և ճյուղերի մաքրելը մառուխից, ծառայողներից և նրանց ներկելը կրի և յերկաթի արջասպի լուծվածքով, և սիստեմատիկ պայքար մոլախոտերի դեմ:

Պայքարի միջոցները պտղատու ծառերի վնասատուների և հիվանդութիւնների դեմ:

5. ԽԱՂՈՂԻ ԱՅԳՈՒ ԱԳՐՈՄԻՆԻՄՈՒՄԸ

Համատարած թորխումն՝ խաղողի այգու, նախքան բուսահյութի շարժումը, մասների կտրելը՝ նախ քան բողբոջների ուռչելը և նոր վազներ տնկելու միջոցները: Խաղողի այգու մշտական խնամքը (փորելը, թաղելը և այլն):

Պայքարի միջոցները նրանց հիվանդութիւնների դեմ:

6. ԲԱՆՋԱՐԱԲՈՒԾՈՒՅՅԱՆ ԱԳՐՈՍԻՆԻՍՈՒՄԸ:

Հողի նախապատրաստելը բանջարեղենների ցանկու-  
և անկելու համար, նրանց ամենատարածված տեսակները,  
սերմերի ցանկը, շիթիլի տնկելը, շիթիլի խնամքը: Բանջա-  
րամշակութիւնների հերթափոխութիւնը նրանց բերքատու-  
թյան բարձրացման համար: Պայքար վնասատուների դեմ:

7. ԳԵՐԱՆԻ (ԽՈՐԴԵՆՈՒ) ԱԳՐՈՍԻՆԻՍՈՒՄԸ:

Հերկը և հողի հանքային պարարտացումը: Գերանի  
ճյուղերի բազմացումը և տնկումը: Պլանտացիայի խնամ-  
քը անկելուց հետո, բերքահավաքը և նրա հետագա մշա-  
կումը:

III. ԿԵՆԴԱՆԻՆԵՐԻ ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒՅՅԱՆ ՆԱԽԱՀԻՄՔԵՐԸ:

(Քաղաքի զպրոցում՝ 20 ժամ, գյուղի—15 ժամ)

Ն Ե Ր Ա Ծ Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն (1 ժամ).

Կենդանիների կենսաբանութիւնը՝ կենդանիների որ-  
գանիզմի կառուցվածքի և կյանքի մասին գիտութիւնն է:  
Գաղափար՝ կենդանի բջիջների մասին: Գաղափար՝ գործա-  
բանի (որգանի) և կենդանի որգանիզմի գործարանների  
սխտեմի մասին: Կենդանիների կենսաբանութիւնը՝ անաս-  
նաբուծութիւն գիտական հիմքն է: Գաղափար՝ ընտանի  
կենդանիների ծագման մասին: Սոցիալիստական անասնա-  
բուծութիւն խնդիրները 2-րդ հնգամյակում: Կենդանիների  
կենսաբանութիւնի գերը անասնաբուծութիւնի զարգացման  
մեջ:

Կենդանիների կենսաբանութիւնի ուսումնասիրութիւն  
նշանակութիւնը՝ ճշտութեամբ հասկանալու համար բնու-  
թիւնը և տիրապետելու գոտակնիկային:

I. ՇԱՐԺԻՉ ԱՊՊԱՐԱՏԸ ՅԵՎ ՆՐԱ ԱՇԽԱՏԱՆՔԸ

(Քաղաքի զպրոցում՝ 2 ժամ, գյուղի—1½ ժամ):

Կմախքը և մկանները՝ կենդանիների մարմնի շարժիչ  
ապարատն են: Բնական կմախքի կամ աղյուսակի ցու-  
ցադրումը: Կմախքի նշանակութիւնը՝ վորպես մարմնի հե-

նարանի և ներքին գործարանների պաշտպանի: Գաղափար՝  
վորնաշարավոր և անվորնաշար կենդանիների մասին: Կմախ-  
քի կառուցվածքի պլանը: Մկանների վտակների կազմ  
լինելը: Չգվողականութիւնը՝ վորպես մկանների գլխավոր  
հատկութիւնը: Փորձ՝ պորտի մկանների վրա: Կենդանի-  
ների առանձնահատկութիւնները՝ աշխատանքի համար  
ողտագործութիւն մեջ:

2. ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԿԵՆԴԱՆԻՆԵՐԻ ՍՆՆԴԱՌՈՒ—

ԹՅՈՒՆԸ ՅԵՎ ՆՐԱՆՑ ԿԵՐԱԿՐԵԼՈՒ ԳԻՏԱԿԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐԸ:

(Քաղաքի զպրոցում՝ 4 ժամ, գյուղի—3 ժամ):

Մտունը՝ վորպես որգանիզմի կենսագործունեութիւն  
համար անհրաժեշտ նյութերի և եներգիայի աղբյուր:  
Մննդանյութերի կազմը՝ ածխաջրեր, սպիտակուցներ, ճար-  
պեր և այլն: Աղյուսակների և կոլլեկցիանների ցուցադրում:

Մարսողութիւնի ապարատի կառուցվածքը և նրա  
կառուցվածքի առանձնահատկութիւնները տարբեր կեն-  
դանիների մեջ: Աղյուսակների ցուցադրումը: Մննդի փո-  
փոխումը բերանի խոռոչում, ստամոքսում և աղիքներում:  
Գաղափար աննդանյութերի մասին: Մարսված կերակրի  
ներծծումը աղիքների մեջ և նրա բաշխումը կենդանու  
մարմնի մեջ արյան շրջանառութիւնի միջոցով: Մննդանյու-  
թերի վերածումը կենդանու մարմնի նյութերի:

Սպիտակուցների նշանակութիւնը՝ վորպես նյութերի,  
վորոնք անհրաժեշտ են կենդանու մարմնի կառուցվածքի  
համար: Ածխաջրերի և սպիտակուցների նշանակութիւնը  
տուամբերապես վորպես եներգիայի աղբյուրի: Գաղափար՝  
վիտամինների (բորակածնային կենսանյութերի) և նրանց  
նշանակութիւնի մասին: Գաղափար՝ կերակրելու գիտական  
հիմունքների մասին: Կենդանիների կերակրի պահանջը՝  
կախված նրանց տեսակներից, հասակից, կշռից, արդյունա-  
բերականութիւնից և այլն: Գաղափար՝ գոյութիւնը պահ-  
պանող և արդունաբերութիւնը բարձրացնող կերերի մա-  
սին: Կերակրումը գիտականորեն զրկված լինելու նշանա-  
կութիւնը՝ կենդանիների արդյունաբերականութիւնը բար-  
ձրացնելու համար:

### 3. ՇՆՁԱՌՈՒԹՅՈՒՆ (1 ԺԱՄ)

Թթվածնի անհրաժեշտութիւնը կենդանու կյանքի համար: Թոքային շնչառութիւնը բարձրագույն կենդանիների մեջ: Թոքերի կառուցվածքը, թոքային փամփուշտիկները: Աղյուսակների ցուցադրումը: Գաղափար՝ գազափոփոխման մասին թոքերի մեջ: Թթվածնի բաշխումը կենդանու մարմնի մեջ արյան միջոցով: Անասունների խնամքը — առողջապահական պահանջները անասնանոցի վերաբերյալ:

### 4. ԱՐՅԱՆ ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅՈՒՆԸ

(Քաղաքի դպրոցում՝ 3 ժամ, գյուղի—2 ժամ)

Արյունը, նրա կառուցվածքը.—արյան հեղուկ, արյան սպիտակ և կարմիր գնդիկները:

Արյան կաթիլը միկրոսկոպի տակ:

Արյան նշանակութիւնը կենդանու մարմնի մեջ մարտնչական նյութերի և թթվածնի բաշխման գործում: Կաթնասունների արյունատար համակարգութեան կառուցվածքը—սիրտը, զարկերակները, յերակները (վեանները), մազանոթները:

Աղյուսակների ցուցադրումը: Սրտի աշխատանքը և արյան շարժումը կենդանու մարմնի մեջ: Արյան շրջանառութեան ամենապարզ սխեմայի ցուցադրումը:

### 5. ԿԵՆԴԱՆԻՆԵՐԻ Ը ԲԱԶՄԱՑՈՒՄԸ 2 (ԺԱՄ)

Սեռական գեղձերը և սեռական բջիջները.—սպերմատոզոիդ և ձու: Աղյուսակների ցուցադրում: Բեղմնավորումը—արական և իգական սեռական բջիջների միացումը: Արհեստական սերմնավորումը և նրա նշանակութեանը անասնապահութեան ազնվացման պրակտիկայում: Գաղափար՝ սաղմի և պտղի զարգացման մասին: Կաթնասունների կաթով կերակրելը: Ստեղծման պրոցեսների գերակշռութիւնը անկման պրոցեսների վերաբերմամբ աճող որգանիզմի մեջ: Մատղաշ կենդանիների խնամքի առանձնահատկութիւնները: Գաղափար՝ գյուղատնտեսական կենդանիների նոր ցեղական տեսակներ առաջ բերելու մասին: Կենդանիների ցեղական նոր տեսակների առաջացման պրակտիկան՝ վորպես հերքումն «տերտերական» ուսմունքի՝ այն

մասին, թե կենդանիների բազմապիսի տեսակները աստվածային ստեղծագործութեան հետևանք են:

### 6. ԶՈՈՄԻՆԻՄՈՒՄ

Խնամքն ընտանի կենդանիների վրա, բնակարան, ջրամբարներ, նորմայով կերակրելը, կերաբույսեր: Սիլոսային կեր: Սիլոսային հորերի կառուցումը և սիլոսացումը: Կենդանիների ամենատարածված հիվանդութիւնները և պայքարի մեջոցները նրանց դեմ: Անասունների ցեղային պայքարի մեջոցները անհրաժեշտութիւնը՝ ավելի շահ տեսակների ազնվացման անհրաժեշտութիւնը՝ ավելի շահ ստանալու համար: Բեղմնավորութեան կայաններ: Մատղաշ ձիերին և յեզներին աշխատեցնելու անկարելիութիւնը՝ սահմանված հասակին չհասած շրջանում: Կաթնամթերքների վերամշակութիւնը, սերգատ և նրանից ոգտվելու հմտութիւն:

Ընտանի թռչունների խնամքը, նրանց ամենաարժեքավոր ցեղային տեսակները տվյալ շրջանի համար: Ճուրադարձ ցեղային տեսակները բազմացումը (ինկուբատոր): Ընտանի տերի արհեստական բազմացումը (ինկուբատոր): Ընտանի թռչունների հիվանդութիւնները:—Պայքարի միջոցները նրանց դեմ:

### 7. ԱՍՓՈՓՈՒՄ

(Քաղաքի դպրոցում՝ 2 ժամ, գյուղի—1 ժամ):

Կանաչ բույսերի նշանակութիւնը բնութեան և գյուղատնտեսութեան մեջ: Բուսաբուծութեան կապը անասնաբուծութեան հետ: Բուսաբուծութեան և անասնաբուծութեան ճիշտ զուգակցումը՝ սոցիալիստական գյուղատնտեսութեան մեջ: Գիտականորեն կազմակերպված սոցիալիստական գյուղատնտեսութիւնը վորպես միակ ուղին՝ բնութեանը լիովին տիրապետելու գործում:

### IV. ՈՒՍՈՒՑՈՒՄԸ ՄԱՐԴՈՒ ՄԱՍԻՆ

(Քաղաքի դպրոցում՝ 10 ժամ, գյուղի—5 ժամ):

Ն Ե Ր Ա Մ Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն (30 բոպէ):

Ինչպես ծագում առավ և զարգացավ գիտութիւնը մարդու մարմնի մասին: Ինչպես եր պայքարում կրոնը գիտութեան դեմ: Գիտութեան նշանակութիւնը մարդու և

նրա առողջապահութեան համար, նաև աշխատանքի բարե-  
լավման և ուսուցանելու համար:

Գիտութեան ուսումնասիրութեան նշանակութիւնը  
մարդու մարմնի մասին աշխատավորներին համար:

1. ԻՆՉՊԵՏ Ե ԿԱՌՈՒՑՎԱԾ ՅԵՎ ԻՆՉՊԵՏ Ե ԱՊՐՈՒՄ

ՄԱՐԴԿԱՅԻՆ ՄԱՐՄԻՆԸ.

(Քաղաքի դպրոցում՝ 5 1/2 ժամ, դյուզի— 1 1/2 ժամ):

Բարձրագույն կենդանիների և մարդու մարմինների  
նմանութիւնը արտաքին կառուցվածքի մեջ: Տարբերու-  
թիւնը՝ մարդու մարմնի ուղղաձիգ զրվածքը (ուղղահա-  
յաց քայլվածքը):

Կմախքը: Կենդանիների և մարդու կմախքի կառուց-  
վածքը: Մարդու կմախքի առանձնահատկութիւնները կա-  
ռուցվածքի մեջ՝ կապված նրա մարմնի ուղղաձիգ զրու-  
թեան հետ: Մարդկային մարմնի մկանները և նրանց աշ-  
խատանքը: Մկանային գործունեութեան նշանակութիւնը  
աշխատանքային պրոցեսում: Մարսողութեան, շնչառու-  
թեան, արյան շրջանառութեան և արտաթորումների գոր-  
ծարանների կառուցվածքը և արտաթորումները մարդու  
մարմնի մեջ: Աշխատանքի ազդեցութիւնը մարդու մարմնի  
հիշյալ գործարանների գործունեութեան վրա.— կերակրի  
և թթվածնի անագին պահանջը նյութերի և եներգիւյնի անագին  
վատնումը, սրտի գործունեութեան ուժեղացումը, արյան  
հոտանքը դեպի աշխատող գործարանները, թոքերի գործու-  
նեութեան ուժեղացումը, քրտնքի արտաթորումը և այլն:  
Մարդու նյարդային համակարգութեան կառուցվածքը:

Մարդու գլխի ուղեղի բարձր զարգացումը (գլխի և  
մեջքի ուղեղների կշռի համեմատութիւնը, գլխի ուղեղի  
չափը և կշիռը, մեծ ուղեղի կիսագնդի թաղանթի ակոս-  
ները): Իրա հետ կապված մարդու մտավոր բարձր զար-  
գացում, մտածողութիւն և գիտակցութիւն:

Մարդու զգայարանքները:

Նմանութիւնը բարձր կենդանիների և մարդու մար-  
մինների ներքին կառուցվածքի մեջ:  
Տերտերական ուսմունքի սնանկութիւնը մարդու աստ-

վածույնն ընտելեան մասին: Մարդու կենդանական բնու-  
թիւնը: Ինչու՞ն և ամենագլխավոր տարբերութիւնը մար-  
դու և կենդանիների մեջ: Ըստ կրօնական „ուսմունքի“  
մարդը տարբերվում է կենդանիներից „հոգու“ ներկայու-  
թեամբ: Տերտերական „ուսմունքի“ անգիմանականութիւնը  
և քաղաքական փաստակարութիւնը „հոգու“ մասին, նրա  
աստվածային ծագման, անմահութեան և հանդերձյալ կյան-  
քի մասին: Գործիքների արտադրութիւնը և գործածու-  
թիւնը և գիտակցական գործունեութիւնը ըստ նախո-  
րոք կալմած պլանի—անա ամենագլխավոր տարբերութիւնը  
մարդու և կենդանիների մեջ: Աշխատանքը՝ վորպես մի  
անհրաժեշտ պայման մարդու գոյութեան համար:

2. ԻՆՉՊԵՏ ԱՌԱՋ ՅԵՎԱՎ ՄԱՐԴԸ (4 ժԱՍ)

Գիտութիւնը և կրօնը մարդու ծագման մասին: Կրօ-  
նի „ուսմունքի“ սնանկութիւնը մարդու՝ աստուծու ձեռքով  
ստեղծագործութեան մասին: Դարվինի ուսմունքի հիմնա-  
վորումը մարդու բնական ծագման մասին կենդանական  
նախնիքներից:

Մարդու կենդանական նախնիքներից ծագման ապա-  
ցույցները.— 1) Մարդու մնացորդ որդանները (մազերը և  
այլն): 2) Վոյնաշարավոր կենդանիների և մարդու սող-  
մերի նմանութիւնը. 3) առանձին նմանութիւնները մար-  
դու և մարդանման կապիկների մարմնի կառուցվածքի մեջ,  
4) մարդու նախահայրերի բրածո մնացորդները:

Ինչպէս առաջացավ մարդու կապկանման նախահայ-  
րերի մարդկայնացումը: Ուղղաձիգ քայլվածքը և զրա հետ  
կապված առաջին վեջավորութիւնները քայլելուց ազա-  
տումը, վորպէս մարդկայնացման սկիզբը: Աշխատանքի զե-  
տումը նախկին մարդանման կապիկների մարդկայնացման պրո-  
բը: Աշխատանքի նշանակութիւնը խոսակցական լեզ-  
վի զարգացման մեջ. մտածողութեան և գիտակցութեան  
նշանակութիւնը: Վոչ թե աստված, այլ աշխատանքն ստեղ-  
ծեց մարդուն:

Պայքարի անհրաժեշտութիւնը կրօնի դեմ գիտութեան  
և տեխնիկայի համագիման մեջ:





քարտեզի վրա ջրային տարածութիւնների և ցամաքի պայմանական նշանները, պետքե աշակերտներին յուրացնել տալ՝ յերեք ովկիանոսները, նշանավոր ծովերը, վեց աշխարհամասերը. ամբարնդել այդ հարցներով աշակերտների մեծ մասին. դրա համար վարժութիւններ կատարել հորիզոնի կողմերի մեջ կողմնորոշվելու վերաբերյալ—տալով հարցեր՝ ինչն է գտնվում արևմտյան կողմը, արևելյան կողմը, վեր ովկիանոսն է հարավային կողմը և այլն: Դրանից հետո հեշտ է անցնել ամենախոշոր տերութիւնների դիրքի ուսումնասիրութեանը. նրանց յերկրի վրա ունեցած դիրքի ուսումնասիրութեանը հետաքրքիր և արժեքավոր տեղեկութիւններ է ավելացնում այդ տերութիւնների մասին նրա արդեն ունեցած քաղաքական գաղափարներին: Այս դեպքում անհրաժեշտ է աշակերտներին վարժութիւններ տալ՝ հորիզոնի կողմերը գտնելու վերաբերյալ, աշխարհագրական լայնութիւնը և յերկարութիւնը վորոշելու, մասշտաբով տարածութիւնները չափելու վերաբերյալ: Աշխարհագրական քարտեզի յուրացումը ձեռք չի բերվում մի պարագամունքով: Անցածը պիտի ամբարնդել կրկնութիւնների միջոցով՝ հետևյալ դասերին:

Յ երկրորդ թեմայում ուսումնասիրվում են յերկրագնդի կառուցվածքը, յերկրի կեղևի վրա տեղի ունեցող նշանավոր յերևույթները, և մակերևույթի ձևերը: Բացի պատմելուց ցանկալի յե թեմայի մշակման ժամանակ ոգտագործել զմնական պիտույքները. — ցույց տալ լեռների պատկերներ, հրաբուխի պատկերներ և այլն: Աշխատանքը՝ քարտեզի վրա, պիտի սովորեցնի կարդալ քարտեզի վրա յերկրի մակերևույթի ձևը: Այս դեպքում պիտի ծանրաբեռնել նրանց բազմաթիվ աշխարհագրական անուններով.— խորթ և դժվարարտասանելի անունները սաստիկ դժվարացնում են աշակերտին: Ուստի բնական է, վոր Ս. Խ. Հ. Մ. -ից մեծ քանակութեամբ անուններ են ընտրված ծրագրում:

Յ երրորդ թեման անհրաժեշտ հասկացողութիւններ է տալիս յերկրի ջրային տարածութեան և նրա նշանակութեան մասին: Աշխատանքը նմանապես վերջանում է քարտեզի ուսումնասիրութեամբ, այն նպատակով, վոր կա-

րողանան կարդալ՝ գետեր, ջրանցքներ ցույց տվող պայմանական նշանները, և վոր յուրացնեն անհրաժեշտ անվանացանկը:

Չորրորդ թեմայի նպատակն է տալ աշակերտներին յերկրի շարժման մասին ճշգրիտ գիտական հասկացողութիւններ: Հարկավոր է հակադրել գիտութեան սովախները հասակավոր աշակերտի արեգակի տեսանելի շարժման վրա ունեցած անձնական դիտողութիւններին: Հարկավոր է սկզբից ճշտել, ինչպես ենք մենք տեսնում արեգակի կարծեցյալ շարժումը, վորտեղ է նրա յեղքն ու մուտքը, ինչպես տարբեր չափով են տաքացնում արեգակի ճառագայթները՝ նրա տարբեր բարձրութեան վրա գրտնված ժամանակ՝ որվա ընթացքում: Տարեկան շարժման անցնելու ժամանակ վորոշել ինչպես են փոխվում ցերեկվա և գիշերվա յերկարութիւնը և արեգակի բարձրութիւնը հորիզոնի վրա տարվա զանազան յեղանակների ընթացքում: \* Դրանից հետո հարկավոր է պարզ հասկացողութիւն ձեռք բերել յերկրի օրեկան պտույտի և տաքեկան շարժման մասին: Անհրաժեշտ է ցույց տալ այդ շարժումները գլոբուսի վրա: Յերկրի տարեկան շարժման ժամանակ՝ յերկրի առանցքի դրութեան հաստատուն յուրացման հիման վրա միայն կարելի կլինի հասկանալ տարվա յեղանակների առաջանալը և նրանց զանազանակերվա յեղանակների ստաջանալը և հարավային կիսագնդերում: Անհրաժեշտ է հասակավոր աշակերտներին համար ամենաբնդհանուր հասկացողութիւն տալ յերկրի և մոլորակների ծագման մասին արեգակից և հակադրել այդ գիտական բացատրութիւնը կրտնական ուսմունքին՝ յերկրի ստեղծագործութեան մասին:

Հին գերորդ թեման՝ «կլիման» ամենակարևոր և անհրաժեշտ հասկացողութիւններ պիտի տա միայն՝ կլիմայական գոտիների, ծովային և ցամաքային կլիմայի մասին և այլն:

\*) Արեգակի կետրյա բարձրութեան ամենաբարձր կետը (ամբան արեգաբարձի օրը) ամեն վայրի համար էլ կարելի կլինի հաշվել արևադարձի օրը) ամեն վայրի համար էլ կարելի կլինի հաշվել հետևյալ ֆորմուլայով  $90^\circ - a + 23^\circ \frac{1}{2}$ , ամենացածր կետը (ձմրան հետևյալ ֆորմուլայով  $90^\circ - a - 23^\circ \frac{1}{2}$ , վորտեղ արևադարձի օրը) հետևյալ ֆորմուլայով  $90^\circ - a - 23^\circ \frac{1}{2}$ , վորտեղ  $a$  — ներկայացնում է վայրի աշխարհագրական լայնութիւնը:

Վ ե ց ե ը ո ը դ թ ե մ ա: Աշխատանքը քարտեզի վրա . . . պատկերի վրա. . . այս թեմայում պարզ հասկացողութիւնն պիտի տալ յուրաքանչյուր գոնայի զրուծյան մասին:

Յ ե թ ե ը ո ը դ թ ե մ ա ն հասկացողութիւնն է տալիս լեռկարգնդի վրա ապրող ժողովուրդներին մասին (ցանկալի յե ցույց տալ զանազան ժողովուրդներ պատկերացնող և բուրժուական ցեղային թեորիայի քննադատութիւնը բնորոշող նկարներ): Քարտեզի վրա ուսումնասիրվում է ժողովուրդների բնակութիւնը յերկրի զանազան մասերում:

Ու թ ե ը ո ը դ թ ե մ ա: Ս. Ս. Հ. Մ. Ֆիզիքական քարտեզը հիմնավորվում է աշխարհագրական հասկացողութիւններին վրա, վորոնք ձեռք են բերված նախընթաց թեմաներում, կրկնում են այնտեղ ստացած միութեան աշխարհագրութեան վերաբերյալ տեղեկութիւնները և միքիչ ընդլայնում այն:

Ի ն ն ե ը ո ը դ թ ե մ ա ն ևս կրում է նույնպիսի բնույթ՝ մասամբ կրկնութեան, մասամբ աշխարհի պետական բաժանման քարտեզի խորացման և ընդլայնման բնույթ:

Ֆիզիքական աշխարհագրութեան թեմաների ուսումնասիրութիւնը պիտի կապված լինի գիտական աշխարհայացքի զարգացման հարցերի հետ, մյուս կողմից ել այդ թեմաները կարող են կապված լինել այժմեյականութեան հարցերի հետ: Աշխարհագրութեան վերաբերյալ աշխատանքների հենց սկզբից ուսուցիչն ինքն իր համար պիտի պարզի ծրագրային նյութը, վոր նա մտադիր է մշակել աշակերտների հետ և կազմի ծրագրի մշակման որացույցային պլանը: Խմբի հետ առաջին ծանոթութեան ժամանակ դասատուն պիտի պարզի, թե ինչ տեղեկութիւններ ունեն աշակերտները աշխարհագրութեան առարկայից, և իր հետագա աշխատանքների մեջ ոգտագործե այն, վորպես յերանջուր:

Վորպեսզի ուսուցման ամեն մի տվյալ մտմենտին կարելի լինի պարզել, վորպիսի հաւաքագրութիւնն են ցույց տալիս ծրագրի մշակման մեջ խումբը և առանձին աշակերտները, անհրաժեշտ է յուրաքանչյուր պարապմուծի և թեմայի վերջում անցկացնել ընթացիկ և պարբերական հաշվառում ծրագրի մշակման հաջողութեան վերաբերյալ: Իր աշխատանքի վորակը ապահովելու նպատակով դաս-

ատուն պարտավոր է մանրագնին պատրաստվել դասի համար՝ վորպես ամբողջ թեմայի վերաբերյալ՝ հաշված մի քանի պարապմունքների համար, այնպես ել ամիջապես ամեն մի առանձին դասի համար:

Այդ նպատակով դասատուն նախորոք վորոշում է տվյալ դասի բովանդակութիւնը՝ կապելով այն նախընթաց դասի հետ: Նախորոք պատրաստում է դասի համար պահանջվող պիտույքներն ու սարքավորումները, նշում է թե ինչպիսի մեթոդական ձևերով պիտի մշակվեն դասի թեմայի առանձին մասերը, մտածում է դասին տարվող աշխատանքի համար խմբի կազմակերպման մասին, կախված՝ դասի թեմայի բնույթից, ուսումնական առկա սարքավորումից և աշխատանքի մեթոդներից. նշում է մշակվելիք հարցերի վերաբերյալ գիտելիքների հաշվառումն անցկացնելու կարգը և պլանավորում է մշակվելիք նյութը բոտ ժամանակի, յերկրով 2-ժամյա պարապմունքից (հինգ ըուպեյի պարտադիր դադարով այդ 2 ժամի միջև):

Ժամանակի պակաս քանակութիւնը գյուղական միջավայրի համար (28 ժամ) պահանջում է զգալի չափով կրճատելու ծրագրերը, ընտրելով միայն ամենակարևոր հարցերը:

Չորրորդ թեման պիտի ընդգրկի հարցերը՝ յերկրի ձևի մասին, նրա որեկան և տարեկան շարժումների մասին: Կարելի յե դուրս ձգել այս բաժինները՝ արեգակնային համակարգութիւնը և յերկրի ծագման մասին հարցերը:

6-րդ թեմայում ուշադրութիւնը կենտրոնացնել բարեխառն գոտու գոնայի ուսումնասիրութեան վրա, տալ միայն արևադարձային բնութեան ընդհանուր բնութագիրը:

8-րդ թեմայում նույնպես հարկավոր է կրճատել անվանացանկը, թողնելով միայն ամենակարևոր անունները:

Ուսումնական ժամանակի մոտավոր բաշխումը:

	քաղաքի	գյուղի
	վարիանտ	վարիանտ
1. Հատակագիծ և քարտեզ	6 ժամ	5 ժամ
2. Յերկրի կեղևը	4 „	4 „
3. Ովկիանոսներ, գետեր և լճեր	4 „	2 „
4. Յերկ. որ. և տար. շարժումները	3 „	2 „

5. Կլիման	3 "	2 "
6. Հողա—բուսական շրջաններ	4 "	3 "
7. Յերկրագնդի բնակչութիւնը	2 "	2 "
8. Ս. Խ. Հ. Մ. Ֆիզ. քարտեզը	6 "	4 "
6. Աշխար. պետ. բաժ. քար. 2 "	2 "	2 "
10 Հաշվառում	2 "	2 "
	36 ժամ:	28 ժամ:

### Ծ Ր Ա Գ Ի Ր

#### I. Հ Ա Տ Ա Կ Ա Գ Ի Ծ Յ Ե Վ Ք Ա Ր Տ Ե Ձ

Գաղափար հորիզոնի մասին: Հորիզոնի կողմերը, նըրանց գտնելը ըստ արեգակի, ըստ աստղերի: Կողմնացույց (կոմպաս):

Հատակագիծը՝ վորպես փոքրիկ հողաբաժնի պատկերը: Դասարանի հատակագիծը: Գաղափար՝ մասշտաբի մասին, նրան նկարելու ձևերը.— թվային և գծային մասշտաբներ: Հատակագծի նշանակութիւնը յերկրի պաշտպանութեան գործում և սոցիալարարութեան մեջ: Կոլիտղի կամ քաղաքի հատակագիծը: Տարածութեան չափերը հատակագծի վրա ըստ մասշտաբի: Հատակագծի կողմնորոշումը ըստ հորիզոնի կողմերի: Աբխազիայի Ս. Ս. Խ. Հ.-յան քարտեզը, Անդրկովկասի քարտեզը:

Յերկրի ձևը: Ինչպես եյին պատկերացնում իրենց հին ազգերը յերկրի ձևի մասին: Յերկրի գնդաձևութեան ապացույցները.— հորիզոնի ընդարձակումը՝ դեպի վեր բարձրանալու ժամանակ, ծովի վրա շնթփող շոգենավի դիտումը. ճանապարհորդութիւններ աշխարհի շուրջը: Յերկրագնդի մեծութիւնը:

Դրբուսը՝ յերկրի պատկերն և Բևեռները՝ վորպես յերկրագնդի հյուսիսային և հարավային կետերը: Հասարակած: Յերկրագնդի նկարը կիսագնդերի քարտեզի վրա և Մերկատորի քարտեզի վրա: Քարտեզի կողմնորոշումը՝ ըստ հորիզոնի կողմերի:

Ցամաքն ու ջուրը յերկրագնդի վրա: Աշխարհի մասե-

րը՝ Յեվրասիա (Յեվրոպա և Ասիա): Աֆրիկա, Ամերիկա (հյուսիսային և հարավային), Ավստրալիա, Անտարկտիդա: Ովկիանոսները՝ Մեծ կամ Խաղաղ, Ատլանտյան, Հընդկական: Գաղափար ծովի մասին: Նշանավոր ծովերը՝ Հյուսիսային Բևեռային, Միջերկրական: Աստիճանացանցը գլոբուսի և քարտեզների վրա: Միջորեյականներ: Գլխավոր միջորեյականը: Աշխարհագրական յերկարութիւն: Զուգահեռականներ: Աշխարհագրական լայնութիւն:

Խորհրդային միութեան դիրքը կիսագնդերի քարտեզի վրա: Նշանավոր կապիտալիստական յերկրների դիրքը կիսագնդերի քարտեզի վրա.— Անգլիա, Ֆրանսիա, Գերմանիա, Հ. Ա. Մ. Ն. Յապոնիա, Չինաստան:

#### II. ՅԵՐԿՐԻ ԿԵՂԵՎԸ 4 (ԺԱՍ)

Յերկրի մակերևութի ձևերը: Բացարձակ և համեմատական բարձրութիւն: Ցածրութիւններ, բարձրութիւններ (բարձրավանդակներ), լեռներ: Նրանց պատկերավորումը քարտեզի վրա: Յերկրի մակերևութի քայքայումը ոգի ազդեցութիւնից և ջրերի վողողումներից:

Ընդերքի բրածո հարստութիւնները՝ եներգիայի և հումքի նշանավոր աղբյուրներն են: բրածոների տեղը աշխարհի մասերում և աշխարհի գլխավոր պետութիւններում:

Աշխարհի մասերի մակերևութի ուսումնասիրութիւնը քարտեզի վրա:

Անվանացանկը՝ յուրացման համար: Լեռներ՝ Ուրալյան, Կովկասյան: Ասիա՝ Արևմտյան Սիբիրի, Արալո—Կասպյան, Չինական ցածրութիւններ: Լեռնային յերկիր՝ Պամիր, լեռնաշղթաներ՝ Տյան—Շան, Հիմալայ (Եվերեստ 8840 մ.):

#### III. ՈՎԿԻԱՆՈՍՆԵՐ ՅԵՎ ԾՈՎԵՐ, ԳԵՏԵՐ ՅԵՎ ԼՃԵՐ (4 ԺԱՍ)

Ովկիանոսներ և ծովեր: Ովկիանոսների խորութիւնը՝ Ծովի ջրի աղիւթիւնը: Ծովային հոսանքներ՝ սառը և տաք: Ծովային ալիքներ, մակընթացութիւն: Ծովափնյա տաք, Ծովային ալիքներ, մակընթացութիւն: Ծովափնյա կտրտվածութիւնը.— ծոցեր, նեղուցներ, թերակղզիներ, կտրտվածութիւնը.— ծոցեր, նեղուցներ, թերակղզիներ, կտրտվածութիւնը: Սև ծովը, Աբխազիայի ծովափնյա շերտը: Ծովե-

րի տրանսպորտային և արդյունաբերական նշանակութիւնը: Սև ծովի նշանակութիւնը: Նշանավոր ծովային ճանապարհները և պայքարը նրանց համար: Նեղուցների և կղզիների նշանակութիւնը ծովային ճանապարհների վրա:

Ծովի անվանացանկը՝ Հյուսիսային Բևեռային, Միջերկրական, Սև, Բալտիկ:

Թերակղզիներ՝ Սկանդինավյան, Ղրիմի: Կղզիներ՝ Մեծ Բրիտանիա, Յապոնական, Սախալին: Նեղուցներ՝ Ջիբրալտարի, Դարդանելի, Բոսֆորի, Բերինգյան:

Ջրանցքներ՝ Սուեզի և Պանամայի: Ցամաքի տեսակները՝ գեանաչրեր, աղբյուրներ: Գ ե տ ե ր . — գետերի ջրաբաշխը: Վտակները: Գետերը՝ վորպես հազորգակցութիւն կանապարհներ, եներգիայի աղբյուրներ, վտուգման աղբյուրներ: Ջրանցքներ: Սոշոր գետերը աշխարհամասերում:

Լճերը. — հոտող և կանգնած լճեր, աղի և քաղցրահամ լճեր: Լճերի ցամաքելը:

Անվանացանկը. — գետեր՝ Վոլգան իր Ոկա և Կամա վտակներով: Դնեպր: Դունայ: Ռեյն: Որ, Յենիսեյ, Լենա, Ամուր:

Անդրկովկասի և Արևադիայի գետերը: Լ ճ ե ր ր . — Լադոզի, Ռենգի, Կասպյան, Արալյան, Բայկալի:

Անդրկովկասի և Արևադիայի լճերը:

IV. ՅԵՐԿՐԻ ՈՐԵԿԱՆ ՅԵՎ ՏԱՐԵԿԱՆ ՇԱՐժՈՒՄՆԵՐԸ:

Արեգակը՝ վորպես ջերմութիւն և եներգիայի աղբյուր յերկրագնդի վրա: Ջերմութիւն քանակի փոփոխութիւնը, վոր ստացվում է յերկրի վրա որվա տարբեր ժամերին և տարվա տարբեր յեղանակներին:

Արեգակի և այլ լուսատուների որեկան տեսանելի շարժումները: Յերկրագնդի որեկան պտույտը: Բևեռները՝ վորպես յերկրագնդի անշարժ կետերը որեկան պտույտի ժամանակ, յերկրի առանցքը: Յերեկվա և գիշերվա հերթափոխութիւնը: Յերեկվա և գիշերվա տևողութիւն փոփոխութիւնը տարվա ընթացքում: Արեգակի բարձրութիւն

փոփոխութիւնը հորիզոնի վրա՝ ըստ տարվա յեղանակների: ջերմաստիճանի կախումը արեգակի բարձրութիւնից: Յերկրի տարեկան շարժումը արեգակի շուրջը: Յերկրի առանցքի թեքութիւնը և տարվա յեղանակները յերկրագնդի վրա:

Արեգակնային համակարգը: Յերկիրը՝ վորպես մոլորակներից մեկը: Համառոտ պաշտօնար յերկրի ծագման մասին: Կրոնական նախապաշարմունքները յերկրի մասին: Կարևոր մոմենտները գիտական աշխարհայացքի համար պայքարում (Կոպերնիկ, Բրունո, Հալլելյ):

V. ԿԼԻՄԱ (4 ԺԱՄ):

Յեղանակը, նրա ելեմենտները՝ ջերմաստիճան, քամիներ, տեղումներ: Հասկացողութիւն կլիմայի մասին: Կլիմայի նշանակութիւնը անտեսութիւն մեջ: Պայքար կլիմայական վաստակար պայմանների դեմ: Կրոնական գաղափարները՝ կապված յեղանակի յերևույթների հետ: Արեգակի տարբեր բարձրութիւնը հորիզոնի վրա՝ յերկրագնդի զանազան մասերում: Յերկրագնդի բաժանումը հինգ գոտիների: Արևագարձներ և բևեռային շրջաններ: Յուրաքանչյուր գոտու կլիմայի աչքի ընկնող առանձնահատկութիւնները. — Բարձր ջերմաստիճանը և նրա տարեկան տատանումների բացակայութիւնը այրեցյալ գոտիում, ջերմաստիճանի տարեկան տատանումները բարեխառն գոտիում՝ ըստ տարվա յեղանակների: Յածր ջերմաստիճանը սառուցյալ գոտիում:

Ցամաքի և ջրի անհամաչափ տաքանալը: Ծովային և ցամաքային կլիման: Արևադիայի կլիման: Ծովային հոսանքների ազդեցութիւնը կլիմայի վրա: Տեղի բարձրութիւնի ազդեցութիւնը կլիմայի վրա — ջերմաստիճանի որեկան և տարեկան սուր տատանումները: Տեղումների բաշխումը յերկրագնդի վրա: Խոնավ շրջաններ: Յերկրագնդի անապատները:

VI. ՅԵՐԿՐԱԳՆԴԻ ՇՈՂԱ — ԲՈՒՍԱԿԱՆ ՋՈՆԱՆԵՐ (4 ԺԱՄ):

Հողի, բուսականութիւն և կենդանական աշխարհի կախումն կլիմայից: Նրանց տեղափոխումն յերկրագնդի վրա՝ ըստ զոնաների (գոտիների):

Բեկուային շրջաններ, տունդրաներ, անտառ, տափաստան, անապատ, յենթաարևադարձային շրջաններ, արևադարձային անտառներ և սավաննաներ: Յուրաքանչյուր գոնայի հողի բուսականության և կենդանիների բնութագիրը: Բնության ոգտագործումն ու փոփոխումը մարդու բողմից՝ կախված արդունարերողական ուժերի և արդյունարերական հարաբերությունների սխտեմայի զարգացման կյուլթից ու չափից (ոգտագործումը սոցիալիստական սխտեմայում):

VII. ՅԵՐԿՐԱՎԳՆԴԻ ԲՆԱԿՉՈՒՅՅՈՒՆԸ ( 2 ԺԱՍ ):

Յերկրագնդի բնակված և անբնակ շրջանները: Յերկրագնդի բնակչության թիվը: Նրա դասավորությունը աշխարհի մասերում: Ժողովուրդների տարածումը յերկրագնդի վրա: Բուրժուական ցեղային և ազգային թեորիաները. նրանց դասակարգային բնույթը:

Գունավոր ցեղերի աշխատավորների շահագործումը և վոչնչացնելը կապիտալիստների կողմից: Ստրկական աշխատանքը գաղութներում:

Ազգային հարցի լուծումը Ս. Ս. Հ. Մ.-յան մեջ:

VIII. Ս. Խ. Շ. Մ. ՖԻԶԻԲԱԿԱՆ ՔԱՐՏԵԶԸ ( 6 ԺԱՍ ):

1. Ս. Ս. Հ. Մ. աշխարհագրական դիրքը: Դիրքը Յեվրասիայում: Ս. Ս. Հ. Մ. ծովային սահմանները: Նշանավոր նավահանգիստները (քաղաքները): Ցամաքային սահմանները: Սահմանակից յերկրները: Անվանացանկ.— ծովերը՝ Հյուսիսային, Բեկուային, Սպիտակ, Բարենցյան, Կարսկի, Բերինգյան, Ուոտյան, Ցապոնական, Սև, Ազովյան, Ֆիննական ծոց, Բալտիկ ծով:

Թերակղզիներ՝ Կոլի, Կամչատկա, Դրիմ:

Կղզիներ՝ Սախալին, Նոր Յերկիր:

Նավահանգիստներ՝ Լենինգրադ, Մուրմանսկ, Արխանգելսկ, Իգարկա, Վլադիվոստոկ, Նովոռոսիսկ Ողեսսա, Բաթում:

2. Ս. Ս. Հ. Մ. յերկրի մակերևույթը: Ցածր հարթությունների գերազանց քանակը: Բարձրությունները: Լեռների գասավորությունը ծայրամասերում: Ցածրությունների անվանացանկը՝ Արևելյան—յեվրոպական, Արևմտյան

—Սիբիրական, Արալ—Կասպյան: Բարձրությունները՝ Միջին-Ռուսական, Պրիվոլժսկի, Դոնեցկի, Միջին—Սիբիրական բարձրավանդակները: Լեռներ՝ Կովկասյան, Դրիմի, Ուրալյան, Պամիրի, Տյան—Շանի, Ալտայյան: Կամչատկայի հրաբուխներ:

3. Ս. Ս. Հ. Մ. ոգտակար բրածոները: Ընդերքի հարստությունների չհետազոտված լինելը ցարական Ռուսաստանում: Խորհրդային կառավարության նվաճումներն այդ բնագավառում: Ս. Ս. Հ. Մ. տեղը ուրիշ յերկրների շարքում ամենանշանավոր հանածոների տեսակետից: Քարածխային ավազաններ՝ Դոնեցկի, Կուզնեցկի, Կարագանդյան, Պոլմոսկովյան, Տղվարչելի:

Նավթային հանքավայրերը՝ Բագու, Գրոգնի, Մայկոպ, Եմբա, Ուրալյան լեռների արևմտյան ստորոտը, Սախալին:

Յերկաթահանքերը՝ Կերչ, Կրիվոյ Ռոգ, Ուրալ (Բլազդատ, Մագնիտնայա, Խոլիլովո): Կուրսկի մագնիսային Անումալիա: Անդրկովկասյան Զիաթուրի մարգանցը: Անդրկովկասյան Դաշքեսանի յերկաթահանքերը: Պղնձահանքերը՝ Ուրալ, Անդրկովկաս, Կազակստան (Կոունրադ):

Աղեր՝ ծովային աղ, ֆոսֆորաքարեր, Կալիումի աղեր, Դարբուլազի Գլաուբերյան աղ:

4. Ս. Ս. Հ. Մ. գետերն ու լճերը: Գետերի հարթության բնույթը: Նրանց առանձնահատկությունները, ձմեռային սառցանալը, զարնանային վարարումը, ամառային ջրապակասությունը: Գետերի ոգտագործումը նավագրնացության, երկտրիֆիկացիայի և վոռոգման համար:

Ջրանցքներ:

Անվանացանկը.— ա) գետերի՝ Հյուսիսային Դվինա, Պեչորա, Որ՝ Իրտիշով, Յենիսեյ, Անգարայով, Լենա, Ամուր, Նեվա, Վոլխով, Սվիր, Դեսպը, Դոն, Վոլգա՝ Ոկայով և Կամայով, Ուրալ և Ամուր—Դաբյա: բ) Ջրանցքների՝ Մարինյան Սխտեմը, Բելոմորսկո—Բալտիկյան ջրանցք, Վոլգա—Մոսկվա:

ՎՐԱՍՏԱՆԻ ՅԵՎ ԱԲԽԱԶԻԱՅԻ ԳԵՏԵՐՆ ՈՒ ԼՃԵՐԸ:

Վրաստանի գետերը:—Քուրը իր վտակներով Կլիբրիլա, Յիսենիա—Մղալի և Տեխուրա Սոբի ու Ինգուր:

Արխագրի գեոքոգրի:—Կողոր, Բզբը, Գուճիս-  
տա, Չյորնայա—Րեչկա, Բելայա—Րեչկա և այլն:

Վրաստանի լճերը: Թրիսկուրի, Թոփորովոնի,  
Թուժանի, Փայաստոմի և այլն:

—Արխագրի լճերը՝ Ռիցա:

Ս. Խ. Հ. Մ. լճերը: Լադոգի, Ոնեգի, Ելտոնի, Բա-  
կոնչակի, Կասպյան, Արալյան, Բալխաշի, Բայկալի:

5. Ս. Խ. Հ. Մ. գիրքը ցուրտ և բարեխառն կլիմայում:  
Հյուսիսային Բևեռային ծովի ազդեցությունը: Մեծ և Ատլան-  
տյան օվկիանոսների ազդեցությունը: Կլիմայի փոփոխու-  
թյունը արևմուտքից դեպի արևելք.—ցամաքային կլիմայի  
հատկության ուժեղացումը դեպի արևելք—„Սառնամանի-  
քի բևեռ“ Արևելյան Սիբիրիայում: Միջին Ասիայի անա-  
պատները: Ս. Խ. Հ. Մ. յենթաարևադարձային շրջանները:  
Արխագրի յենթաարևադարձային շրջանները: Ս. Խ. Հ. Մ.  
հողա—բուսական զոնաները: Արխագրի հողա—բուսա-  
կան զոնաները:

6. Ս. Խ. Հ. Մ. ԲՆԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆԸ.

Բնակչության թիվը ուրիշ յերկրների համեմատու-  
թյամբ: Բնակչության խտությունը և նրա դասավորու-  
թյունը Ս. Խ. Հ. Մ. յերկրամասերում: Ս. Խ. Հ. Մ. բնակ-  
չության բազմազանությունը ըստ ազգային կազմի:

Միություն քաղաքական բաժանումը.—միությունական  
հանրապետությունները և նրանց մայրաքաղաքները: Ան-  
գրկովկասյան Ս. Ֆ. Խ. Հ. կազմի մեջ մանող հանրապե-  
տությունները.—Վրաստան, Հայաստան, Ադրբեյջան: Մի  
քիչ մանրամասն կանգ առնել Արխագրի և Վրաստանի  
աշխարհագրության վրա: Ավստրոս հանրապետությունները՝  
Թաթարական, Բաշկիրյան, Կազակական, Կիրգիզյան, Յա-  
կուտական հանրապետությունները:

IX. ԱՇԽԱՐՀԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ԲԱԺԱՆՄԱՆ ՔԱՐՏԵԶԸ (2 ԺԱՍ)

Յերկու աշխարհ—յերկու սխառեմներ: Գլխավոր իմպե-  
րիալիստական յերկրները: Հասկացողություն տալ Կապի-  
տալիզմի միջին կարգի զարգացման յերկրների մասին:  
Ս. Խ. Հ. Մ. արևմտյան և ամենամոտիկ յերկրները) Գու-

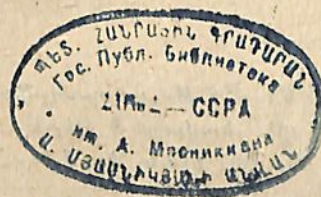
դութները, կիսազաղութները և յենթակա յերկրները:  
Անվանացանկը.—Հ. Ս. Մ. Ն. (Նյու—Յորք և Վաշինգտոն),  
Անգլիա (Լոնդոն), Ֆրանսիա (Փարիզ), Գերմանիա (Բեռ-  
լին), Իտալիա (Հոմ), Յապոնիա (Տոկիո), Ֆինլանդիա,  
Եստոնիա, Լատվիա, Լիտվա, Լեհաստան, Չեխոսլովակիա,  
Ռումինիա, Հնդկաստան, Չինաստան:

Ո Ւ Ս Ո Ր Մ Ն Ա Կ Ա Ն Պ Լ Ա Ն

Կիսազգրագետների դպրոցների համար:

Ուսուցման դասընթացը կիսազգրագետների դպրոցնե-  
րում սահմանվում է՝ 480 ժամ քաղաքի համար (ուսուց-  
ման 10 ամիս), իսկ գյուղի համար 432 ժամ (ուսուցման  
9 ամիս), և ամսական 12 պարապմունքի որ—ամեն մի պա-  
րապմունքի որը 4—ական ակադեմիկ ժամերից կազմված:  
Առանձին առարկաների համար ժամանակը բաշխվում  
է մոտավորապես այսպես:

Առարկաները	քաղաք	գյուղ
Մայրենի լեզու	120	112
Հասարակագիտություն	128	120
Բնագիտություն	72	60
Թվաբանություն	124	112
Աշխարհագրություն	36	28
ընդամենը	480	432



Յ Ա Ն Կ

յերես

1. Ծրագիր հայոց լեզվի . . . . .	3 19
2. Ծրագիր թվաբանության . . . . .	19 27
3. Ծրագիր բնագիտության . . . . .	27 46
4. Ծրագիր աշխարհագրության . . . . .	46 56

Հանձնված և մամուլին 25/VI—34 թ. ստորագրված և տպագրու-  
թյան համար 27/VI—34 թ. ծավալը 4 թերթ. չըստի 60×75,  
թերթի տարողությունը 30, 240 նշան. Գլավլիտ 32—ա. Արպես-

հրատի տպարան. Տիրտ 400 որինակ. Պատվեր № 2242

1870  
1871  
1872  
1873  
1874  
1875  
1876  
1877  
1878  
1879  
1880



«Ազգային գրադարան»



NL0237510

54. 773