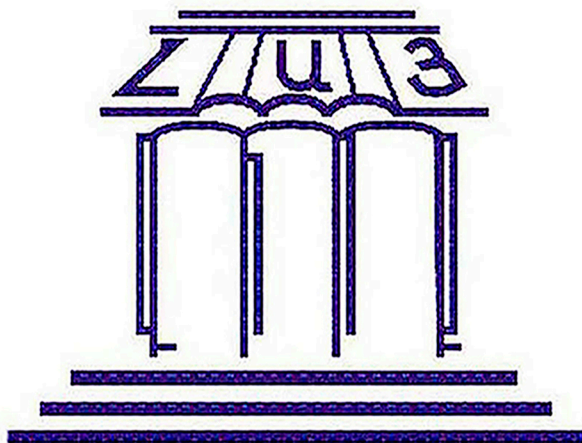




Հայկական գիտահետազոտական հանգույց
Armenian Research & Academic Repository



Սույն աշխատանքն արտոնագրված է «Ստեղծագործական 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

Հայաստանի Սօցիալ. Խորհրդային Հանրապետություն

ՊՐՈԼԵՏԱՐՆԵՐ ԲՈՒՈՐ ՅԵՐԿՐՆԵՐԻ, ՄԻԱՅՆՔ.

Քաղաքացիական հասակավորների դպրոցների յենթաբաժին

Երանյան

ՀՐԱՀԱՆԳ-ԾՐԱԳԻՐ

ԳՐԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ԻԻ ԱՍՏԻՃԱՆԻ ԴՊՐՈՑՆԵՐԻ



ՊՐՈԼԵՏԱՐՆԵՐ ԴՐԱՀԱՆԳ-ԾՐԱԳԻՐ — № 60.

ՅԵՐԿՐԱՆ — 1922

375 373
2-99 ա չ.

375 373

0120-10

Հայաստանի Սոցիալ. Խորհրդային Հանրապետություն

ՊՐՈԼԵՏԱՐՆԵՐ ԲՈՂՈՐ ՅԵՐԿՐՆԵՐԻ, ՄԻԱՑԵՒՈ.

Բաղլումարի հասակավորների դպրոցների յենթաբաժին

370
1955-ԾՐ

ՀՐԱՀԱՆԳ-ԾՐԱԳԻՐ

ԳՐԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ II ԱՍՏԻՃԱՆԻ ԴՊՐՈՅՆԵՐԻ



ՊԵՏԱԿԱՆ ՀՐԱՏԱՐԱԿԶՈՒԹՅՈՒՆ — № 60.

ԵՐԵՎԱՆ — 1922

14 JUN 2013

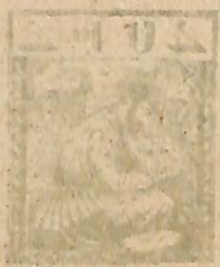
1-0810

046
10-2801

ԿՈՒՐԱՅԻՆ ԲԵՐԱՆՈՒՄ

ԿՈՒՐԱՅԻՆ ԲԵՐԱՆՈՒՄ Ի ԿՈՒՐԱՅԻՆ ԲԵՐԱՆՈՒՄ

Թույլատրված է Գ. Ք. Լ. Վ. 10 հունվարի 1923 թ.



Լուսավորչական Տպարան Վաղարշապատում

ՀԱՍԱԿԱՎՈՐՆԵՐԻ Ի ԿՈՒՐԱՅԻՆ ԲԵՐԱՆՈՒՄ

Հ Ր Ա Հ Ա Ն Ք

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՑՈՒՑՄՈՒՆՔՆԵՐ

1. Բանվոր-գյուղացիական կառավարութիւնը շատ մեծ նշանակութիւն է տալիս բանվորների և գյուղացիների կրթական գործին: Խորհրդային Հայաստանի ամբողջ աշխատավորութիւնը պիտի գիտակից լինի, կարողանա գիտակցորեն պաշտպանել իրեն սոցիալիստական յերկիրը: Հենց այս նպատակով եւ բացվում են Ի աստիճանի դասընթացները:
2. Գրագիտութեան Ի աստիճանի դպրոցների նպատակն է՝
 - ա. Հասակավոր կիսագրագետ բանվորների և գյուղացիների ապագա զարգացման համար տալ անհրաժեշտ գիտելիքներ:
 - բ. Արթնացնել նրանց մեջ ձգտումն գիտի ինքնա-գործութիւնը ու ինքնազարգացումը:
 - գ. Տալ նրանց կոմունիստական աշխարհայացքի հիմնական սկզբունքները:
3. Ի աստիճանի գրագիտութեան դպրոցի ունենդիր աշակերտները պիտի լինին հասակավոր կիսագրագետ բանվորներն ու գյուղացիները և գրագիտութեան առաջին աստիճանի դպրոցն ավարտողները:
4. Ի աստիճանի գրագիտութեան դպրոցում պարտադրական են միջին հաշվով պիտի տեսն վեց ամիս:

5. Գրադիտութեան II աստիճանի դպրոցում պարապմունքներն ամենայն յեն, յուրաքանչյուր որ յերկուսկան ժամ տեղավորված, շաբաթը 12 պարապմունքի ժամ:

6. Պարապմունքի ժամանակը վորոշում ե հաճախող ունկնդիրներին խումբը՝ համաձայն տվյալ պայմանների, սակայն մի պարտադրական պայմանով, վոր բոլոր ցուցակագրվողները պարտավոր են կանոնավոր կերպով, ճիշտ ժամանակին հաճախել դպրոց:

7. Առարկաների դասատախտակը

	Առարկաներ	Շաբաթական	Ընդամենը ամբողջ դասավորութեան շրջանում
1.	Հայոց լեզու	3 դաս.	84 դաս.
2.	Ռուսաց լեզու	1 »	28 »
3.	Մաթեմատիկա	3 »	84 »
4.	Աշխարհագրութ.	1 »	28 »
5.	Պատմութիւն	1 »	28 »
6.	Քաղաքաց. գիտ.	1 »	28 »
7.	Բնագիտութիւն	1 »	28 »
8.	Տնտ. աշխարհագր.	1 »	28 »
	Ընդամենը	12 դաս.	336 դաս

8. Խմբակներում սովորողներին թիվը 20-ից ավել չպիտի լինի: 20-ից ավել սովորողներին թիվ լինելու դեպքում—պիտի կազմել նոր խմբակ:

9. Գրադիտութեան II աստիճանի դպրոցների ուսուցիչները մոռացութեան չպիտի տան և վորպես ուղեցույց ի նկատի պիտի առնեն հետևյալը. —

ա. Դասավանդումը պիտի տարվի վոչ թե սքստամոզական յեղանակով, այլ վորքան հնարավոր ե ցուցադրական և առարկայական ձևով, զրույցի միջոցով առաջ պիտի քաշել ունկնդիրներին հարցեր և զարգացնել նրանց մեջ ինքնագործունեյութեան բնագոյները:

բ. Դասավանդումը պիտի լինի առարկայական և գործնական:

գ. Դասավանդումը առարկայական դարձնելու համար լայն շափով պիտի օգտվել շրջապատում յեղած իրերից և յերեւոյթներից, մոզական լապտերներից, գիտական կրնեմատոգրաֆից և թանգարաններից:

դ. Դասատուների մասնակցութեամբ պիտի կազմակերպել եկեղեցական, հաճախել ներկայացումներ, առհասարակ, վորքան կարելի յե, կապ հաստատել ունկնդիրներին հետ:

10. Հնարավորութեան սահմաններում պիտի աշխատել պահպանել ստորե առաջ բերած ուսումնական նախագծի բոլոր կետերը և ըստ դասաժամերի բաշխված նյութը: Շեղումներ հնարավոր են միմիայն ծայրահեղ դեպքերում:

ՀԱՅԵՐԵՆԻ ԴԱՍԱՎԱՆԴՈՒՄԸ

Վեցամսյա դասընթացների ամբողջ ընթացքում հայերեն լեզվին պիտի հատկացվի 84 ժամ: Զբաղմունքները պիտի կարգավորվեն այնպես, վոր հայերենի, յերեք դասերը հաջորդեն իրար: Պետք է աշխատել մի քանի դասերի նյութը կենտրոնացնել մի հիմնական խնդրի շուրջը և այդ ալյալ նյութի նկատմամբ կատարել հայերեն լեզվի դասավանդման աշխատանքների բոլոր տեսակները (ընթերցում, զրույց, պատմություն և այլն):

Նյութեր ընտրելու ժամանակ ղեկավարվել այն հիմնական սկզբունքներով, վոր այդ նյութերից ոգտվող ընկերները հնարավորություն ունենան բռնելու ինքնադարգացման ուղին՝ լայնացնելու զարգացնել իրենց մտավոր աշխարհայացքը շրջապատող կյանքի և նրա շարժման գլխավոր գործոնների նկատմամբ: Ոգնելու ընկերներին մշակելու և յուրացնելու կայուն պրոբնտարական դասակարգային աշխարհայացք, ամրացնելու նրանց լավագույն կյանքի համար մղվելիք պայքարի մեջ, վորպեսզի լիովին կարողանան իրականացնել սոցիալիզմի ու կոմունիստական կարգերը: Վարժեցնել նրանց հավաքական աշխատանքի և ընդհանուր, համերաշխ ու ներդաշնակ գործունեություն:

1. Զրույց.— Զրույց զանազան հարցերի շուրջը, վորոնք առաջանում են աշխատավորի մեջ: Հասարակական կյանքի վերաբերող խնդիրների քննության մասին զրուցատրությունները պիտի տարվեն այնպիսի ձևով ու յեղանակով, վոր աշխատավորները գործոն մասնակցություն ունենան և կարողանան այդպիսով հարստացնել իրենց քաղաքական ըմբռնողությունը:

2. Ընթերցանություն.— Խորացնել ու գունավորել կյանքում ձեռք բերած փորձը— կարգալ գիտակցորեն և արտահայտիչ՝ ըմբռնելի դարձնելով կարգացածի խմսման ամբողջովին:

Ընթերցանության տեխնիկան զարգացնելու նպատակով պետք է այնպես անել, վոր աշխատավորը կարողացած հողվածը կարողանա մասերի բաժանել, վերնագրիք տալ յուրաքանչյուր մասին, զանազանել կյանքը յերկրորդականից և, այդպիսով՝ դասարանում կազմել հողվածի նախագիծ (պլան) ուսուցչի ոժան:

Հաղությամբ: Կարգացածը սրտմեկ, համառոտել և ընդարձակել՝ զարգացնելով հողվածի միտքն ըստ իր հատկացողության և յերևակայության:

Առանձին ուշադրություն դարձնել արտադասարանային ազատ ընթերցանության վրա, կարգալով լրագիր և զանազան բրոշյուրներ:

Բոլորի կողմից կարգացված գիրքը դարձնել դասարանում զրույցի առարկա, վորտեղ գլխավոր և յերկրորդական հերոսները: Փաղափար տալ ախլի մասին և օգնել, վոր աշխատավորները կարողանան ընդհանուր գծերով տալ հերոսի կամ գլխավոր տիպի բնութագիրը:

Ընթերցանության հողվածներն աշխատել, վորչալի հնարավոր է, կապել մյուս առարկաների հետ:

Անգիր անել տալ տարիքին համապատասխան զեղարվեստական և հեղափոխական յերգեր:

3. Փեռականություն.— Դասերի ընթացքում լրբն ոժանդակ նյութ՝ գործնական կերպով անցնելու համար ի նկատի առնել— ժողովրդանություն— գոյական անուն, ղերանուն, թվական անուն, հոլով և հոլովումի նախադասություններով: Կանոնավոր քայերի խոնարհումն՝ ներկա, անցյալ և ապանի ժամանակներով:

Նորանյութություն.— Համառոտ և ընդարձակ նախադասությունների վերլուծում— յենթակա, ստորոգյալ, բայի լրացումներ և կողմնակի լրացումներ: Այս ամբողջ գիտելիքները բղխեցնել անցած նյութից, սովորած հողվածներից:

Պիտի վարժեցնել աշխատավորներին մեր իրականության մեջ յեղած գործնական գրագրություններին— գործավարություն, հաշվառություն, ժողովների արձանագրություն, ղեկուցում ընթացիկ գործերի մասին, բանաձևներ, գործնական գրագրություն զանազան հիմնարկությունների հետ և այլն:

Պրավոր աշխատանքներ հայերեն դասերի

1. Արտագրություն.— Ունկնդներին պիտի վարժեցնել ուղիղ գրելու արվեստի մեջ. ղրա համար պետք է նրանց արտագրել առալ կանխորեն մշակված նյութեր նախ ձեռագրից, ապա նաև ապագրից:

Արտագրելիք նյութի կանխորեն ընթերցումը կարող է ունկնդիրներին օգնել նրանով, վոր նրանց հիշողության մեջ կամրապնդվի գրվելիք բառերի ձեշտ պատկերը:

Արտագրությունը գիտակցական դարձնելու համար, պիտի

արտագրել տալ նախորդ դասարանում մշակված և ունենդիրներին ծանոթ նյութեր:

Առանձին վանկերի, մանավանդ լոկ տառերի արտագրութունը չի թույլատրվում, վորպեսզի արտագրութունը չդառնա անմիտ ու մեքենայական:

Արտագրության գիտակցականությունը հեշտացնելու համար ցանկալի չէ դիմել խնդիրների լուծման, որինակ՝ դուրս գրել բառերը այս կամ այն շարքերից կամ խմբից:

Արտագրության ընագրի նյութը շատ մեծ չպիտի լինի, վորպեսզի չհոգնեցնի աշակերտների ուղադրութունը:

Հազվադրույթ դեպքերում միայն պիտի դիմել թեկադրության, այն ել բացառապես ստուգման նպատակով:

Ինֆնուույն աշխատանք

Ստեղծագործական ուժերին ազատ արտահայտվելու դյուրություն տալու և խնդրույթն աշխատանքներին վարժեցնելու նպատակով պետք է պահպանել հետևյալ կարգը:—

1. Վերլուծել այն մտապաշարը, վոր ունեն ունենդիրներն իրենց անձնական ապրումներից, տեսակետներից և կարգացածներից: Պատմողական բնույթ ունեցող հոգվածները պիտի անցնել ավելի առաջ քան նկարագրությունները:

2. Նմանողական աշխատանքներ:—Պատմել և վերլուծել կարգացած նյութը, վորի ժամանակ պիտի ինկատի առնվի, վոր ոտար նյութի ամբողջական և անփոփոխ վերարտագրությունն այնքան ել մեծ արժանիք չի: Ուղադրություն պիտի դարձնել գլխավոր և եյական կետերի վրա: Ինքնագործունեյություն յիշեալ բերելու համար ցանկալի չի բովանդակությունը տալ տարբեր դեմքով, ուրիշ անուններով, քան ինչ դեմքով և ինչ անուններով տրված և բնագիրը:

Գրավոր աշխատանքների ժամանակ գլխավորապես հաշվի պիտի առնել նյութի հետաքրքրականությունը և գործնական շահը: Գրավորի նյութի ընտրության ժամանակ ունենդիրներն իրենք պիտի ջերմ մասնակցություն ունենան. դասատուն մատնանշում է միայն որինակելիները:

Բացի ամենուրյա գործնական կյանքի համար պահանջվող աշխատանքի անհրաժեշտ տեսակներից (նամակ, դիմում, ստացադիր, ձեռագիր և այլն), կարևոր ուղադրություն պիտի դարձնել գլխավորապես այնպիսի աշխատանքների վրա, վորոնք վարժում, կրթում են ունենդիրների ուղադրությունը, դիտողականությունը, — նկարագրական աշխատանքներ (գպրոց, զորանոց, հրապա-

րակ, բակ, շրջապատի կահ-կարասին) — թող այդ աշխատանքը լոկ արձանագրական բնույթ ունենա, բայց պիտի արտահայտված լինի պարզ ու հասարակ ձևով:

Այսպիսի աշխատանքների ժամանակ ունենդիրը պիտի խմանա, թե ինչու չէ կատարում այս կամ այն աշխատանքը. այսպիսի աշխատանքներին պիտի կցվի նաև նախագիծը — պլանը:

Այս ուղիով ունենդիրները պիտի կարողանան նկարագրել զանազան առարկաների արտաքին տեսքը և նրանց դիրքը վորոշ հաջորդականությամբ. մատնանշեն նկարագրելիք նյութի — առարկայի ամենաբնորոշ կողմերն ու գծերը, վորոնք անհրաժեշտ են ծրագրված նպատակի համար (անշուշտ ինկատի առնելով ոգտակարության տեսակետը):

Իբրև ընդհանուր դիտողություն ինկատի պիտի ունենալ, վոր նախքան այս կամ այն աշխատանքի գրավոր կատարումը, մանավանդ սկզբնական շրջանում, անհրաժեշտ է լավ նայել, կարգալ բարձրաձայն, յեթե տեխնիկորեն այդ հնարավոր է ամբողջ խմբի համար:

ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ ԾՐԱԳԻՐԸ

Հասակավորների II աստիճանի հանրակրթական դպրոցը հետապնդում է նույն նպատակները, ինչ վոր առաջին աստիճանի դպրոցը, ընդարձակելով միայն ավանդելիք նյութի ծավալը և տալով այնպիսի գործնական գիտելիքներ, վորոնց կարիքը սովորողները պարզ կերպով գիտակցում են: Հիմք պետք է ընդունել աշակերտների ինքնուրույն աշխատանքը: Մաթեմատիկայի դասավանդումը սերտ կերպով կապված պիտի լինի մյուս ավանդելիք գիտությունների հետ: Կարևոր է վերցնել աշակերտներին քաջածանոթ գալուստիկը և ուսումնասիրել նրա համայնական կյանքը և ժողովրդական տնտեսությունը ուսուցչի ղեկավարությամբ ձեռք բերված թվական տվյալների հիման վրա: Նախ ծանոթանալ նրա այժմյան դրությունը և ուսումնասիրել այն պայմանները և հետևակարր, վոր կունենա տվյալ գալուստիկը: յիժե այս կամ այն ժողովրդական տնտեսության հյուղին զարկ տրվի: Նույն կերպով կարող է ծառայել իբրև ուսումնասիրության որչեկտ մի «Արարատ» գործարանի, «Հայկոտի», բաղաքային տան և սրանց նման համայնական հաստատությունների և վարժարանների այժմյան գործունեությունը:

Ուսուցիչը այս կամ այն թվարանական և յերկրաչափական վարժությունների համար անսպառ նյութ կը գտնի «Բաղաքացու գիտելիքներից», ոգավելով այն գրականությունից, վոր բերված է այս գրվածքի 17-ից մինչև 33 յերեսներում I աստիճանի դպրոցների հրահանգում, առավել ևս ներկայումս հրատարակվող «Народное хозяйство», «Советский календарь», «Экономическая жизнь Кавказа», «Земледельческий календарь» պարբերական հրատարակություններից:

Այդպիսի կենդանի խնդիրների ուսումնասիրության ընթացքում աշակերտներին տկներն կը լինի այս կամ այն գիտելիքը ձեռք բերելու անհրաժեշտությունը և կամ ավանդած գիտելիքների գործադրությունը: Ուսուցիչը այստեղ սովորողի և սովորեցնողի դերումն է լինում, ղեկավարելով աշակերտների կողմից աշխատանքը, յուր բացադրություններով նա կամ ավելի հիմնավոր կերպով և քննել տալիս զրված ընդհանուր

խնդրի մասնակի հարցերը կամ թե սովորողներին առաջնորդում է դեպի նոր քննություն և ուսումնասիրություն տալարեզ:

Առևտրական համրիչի գործածությունը հասակավորների II աստիճանի դպրոցում նույնպես անհրաժեշտ է. այս հաստատում է թե մաթեմատիկայի պատմությունը * և այն յերևույթը, վոր աշակերտները հանրակրթական դպրոցները թողնելուց հետո, վաճառականությունը պարապելու ժամանակ, մոռացություն են տալիս դպրոցներում սովորածները և համրիչի վրա յեն վարժվում և կատարում իրենց հաշիվները, յերբեմնակի միայն գիմելով զրավոր յեղանակի ոգնություն: Ուսուցիչները գործը ղյուրացնելու համար թե այս համրիչի և թե յերկրաչափական կառուցումների վերաբերմամբ իրենց տեղում համապատասխան ցուցմունքներ արված են:

Բաղմանիչ թվերով գրավոր գործողություններով սովորեցնելը պահանջում է ահագին եներգիայի վատնում, վորը խնայելով կարելի յի գործադրել այլ դարգացուցիչ գիտելիքներ ձեռք բերելու համար:

1. Կրկնել 1-ից—15 դասերի նյութը (I աստիճանի դպրոցի ծրագրից):
2. Թվարկության տասնորդական սիստեմի համառոտ պատմությունը:
3. Բաղմանիչ թվերի համրիչի վրա ձգելը ** և կարդալը:
4. Բաղմանիչ թվերի գրելը:
5. Կրկնել 16-ից—20 դասերի նյութը (Ա. տարի):
6. Տասնորդական թվերի գրելը և կարդալը նախ իբրև ո. կ. 5 ո. 35 կ. = 5,35 ո. — մեարական հափի մասեր 5 մետ. 15 սանտ. = 5,15 մետր. 5,35 միլիոն = 5350000:
7. Ամրող թիվը մեծացնել և փոքրացնել 10, 100, 1000... անգամ:
8. Տասնորդական թիվը չի փոխվում, յիժե աջ կողմից ավելացնում կամ պակասեցնում են միքանի գերո. 5,35 = 5,3500:
9. Տասնորդական թիվը մեծանում է 10, 100, 1000... անգամ, յիժե ստորակետը տանում են դեպի աջ մի յերկու, յերեք կարգ:

* Այն հանգամանքը, վոր թվարանական գրավոր գործողությունները «արարական» միմանանքով շատ դանդաղ են տարածվել Յևրոպայում յեվ հարկ և յեղի յերկար յեվ համար կոթվ մեղու արականների (հաշվառականի վրա հաշվողների) մեծ, բացառվում է նրանով, վոր միջնադարում հաշիվ սովորողները գլխավորապես հասակավոր վանականներն են յեղած:

** Աշակերտները պիտի ունենան առնվազը մի հաշիվ յուրաք. յերկուսը. հանժնարարվում է ուսուցիչներին կապել տալ հաղարավոր դասակարգի յերեք յարը կողքից յրջանակի վրա գունավոր ժապավենով. միլիոնավոր դասակարգի յերեք յարը կապել ուրիշ գույնի յեվ յուրաքանչյուր դասակարգ սովորեցնել սկզբում առանձին:

10. Տասնորդական թվերի փոքրանալը, յերբ ստորակետը գեպի ձախ են տանում:
11. Տեղեկատու գրքերից ոգտվելու կարևորությունը և ձևը:

Յերկաչափություն

1. Ուղիղ գիծ անցկացնելը թղթի վրա. քանոնի * ստուգումը:
 2. Ուղիղ գծելը տված մասշտաբով և հակադարձ դրան՝ տված մասշտաբով, վորոշել նրա իսկական չափը:
 3. Յերկարություն ուսական և մետրական չափերը:
 4. Քարեզի վրա վորոշել յերկու տեղերի հեռավորությունը (խճուղու և յերկաթուղագծի) և ապա համեմատել իսկականի հետ:
 5. Մեծ թվերի պատկերացնելը յերկարության չափերի միջոցով **:
1. Բազմանիշ թվերի գումարումը (համրիչի վրա և գրավոր):
 2. Տասնորդական թվերի գումարումը (համրիչի վրա և գրավոր):
 3. Գումարման ժամանակ թվերի գրելու ձևը. արտադրություններ տեղեկատու գրքերից. թվանշանների լավ գրելու պահանջի պատճառը. միևնույն կարգի միավորները իրար տակ գրելու վարժություններ:
 4. Գումարման ստուգումը (մաս-մաս գումարելով) և յերբ քիչ են գումարելիները, գրանց տեղերը փոխելով:
 5. Բազմանիշ թվերի հանումը (համրիչի վրա և գրավոր):
 6. Տասնորդական թվերի հանումը համրիչի վրա և գրավոր:
 7. Հանումը գումարման միջոցով:
 8. Հանման ստուգումը:

* Ամենապարզ յեվ հուսալի ձևն և շրջել քանոնը մյուս յերեսի վրա: Անց կացնելով ուղիղ AB-ն MN փարձի՝ յենթարկող քանոնի յեզրով, ապա շրջում են մյուս յերեսի վրա, պտտեցնելով այդ յեզրի շուրջը, այնպես վոր քանոնը ընդունի M'N'P'Q' դիրքը. քանոնի այն յերեսը, վոր առաջ պառկած եր Թղթի վրա, հիմա յերկվում է յեվ ընդհակառակը. քանոնի այդ նոր դիրքում անց են կացնում նորից ուղիղ AB. յեթե անց կացրած ուղիղները իրար ձածկեցին, դա նշանակում է, վոր քանոնը հիշալի ուղիղ է:

** Ար. գտնել Առևտրատանի հաց սնտոիների միջին թիվը յեվ ներկացնել վագոններով. քանի՞ վերստ յերկարություն կ'ունենա 1895 թվ. հացահատիկների թիվը. վոր միջին տարվա թերթիցն է, յեղել է 2,650,000,000 փուռ:

Յերկաչափություն

1. Ուղիղ, սուր, բութ, հավասար, լրացուցիչ և կից անկյուններ:
 2. Ուղղանկյունաչափի և քանոնի միջոցով գծել գուգահեռ և ուղղահայաց գծեր. ուղիղ անկյունների կառուցումը. ուղղանկյունաչափի * ստուգումը:
 3. Ուղիղ գիծը բաժանել յերկու, չորս մասերի (չափել թղթի և ապա ծալել):
 4. Հորիզոնական հարթության ստուգումը հարթաչափի միջոցով:
 5. Կառուցել համաձայն տված մասշտաբի ուղղանկյուններ և քառակուսիներ:
 6. Գծել շրջանագծեր ըստ մասշտաբի, յեթե տված է շառավիղը կամ տրամագիծը:
1. Բազմապատկման աղյուսակի կրկնությունը (մատերի միջոցով):
 2. Բազմանիշ թվերի բազմապատկումը 2, 4, 8-ով (համրիչի վրա):
 3. Բազմ. թվերի բաժանումը 2, 4, 8-ով (համրիչի վրա):
 4. Բազմանիշ թվերի բազմապատկումը միանիշ թվով (համրիչի վրա 6-ով բազմապատկելու համար նախ յերես անգամ վերցընել իրրե գումարելի և ապա 2-ով. 5-ով բազմապատկելու համար նախ 10-ով և ապա արտադրյալը կիսել):
 5. Փրավոր բազմապատկումը բազմանիշը միանիշ թվով:
 6. Բազմանիշ թվի բազմապատկումը բազմանիշով, յերբ բազմապատկիչը կլոր թիվ է:
 7. Նույնը տասնորդական թվերի նկատմամբ (գրավոր և համրիչի վրա):
 8. Յերկանիշ թվերի բաժանումը միանիշ թվի վրա, յերբ քանորդը միանիշ է (համրիչի միջոցով և բերանացի):
 9. Բազմանիշ թվերի բաժանումը թվով:
 10. Կրկնություն հասարակ գործածական կոտորակների և դրանց տասնորդական դարձնելը:

* Այդ նպատակով ուղղանկյունաչափը նախ կցում են քանոնին, տալով ABC դիրքը յեվ ապա շրջում են մյուս յերեսի (A'B'C') վրա, թողնելով քանոնը անշարժ. ուղղանկյունաչափը քանոնի յերկարությամբ չարժում են մինչև վոր A' կետը ընկնի A-ի վրա. յեթե այն ժամանակ ուղիղները, վոր տարված են AC յեվ A'C' կողմերի յերկարությամբ, միատեղիեցին, նշանակում է ուղղանկյունաչափը ուղիղ է յեվ ընդհակառակը:

Յեկերաչափություն

1. Գտնել քառակուսու և ուղղանկյան մակարդակը մանր քառակուսիների վերածման յոդանակով:
2. Բուսական և մեծական քառակուսի չափերը:
3. Պատրաստված հատակագծի բացաղբութունը:
4. Տված հատակագծի համաձայն վորոշել սենյակի, հատակի, պատերի և լուսամուտների չափերը:
5. Ոգտվել տեղեկատու գրքերից. կազմել ղրագրամաներ:

1. Փակագծի գործածությունը և նշանակությունը զանազան գործողությունների մեջ. $(3+5) \cdot 4=12+20$:
2. Բազմանիշ թվերի բազմապատկումը բազմանիշների վրա (համընթիվ միջոցով). որ. $3459 \cdot 5423=3459 \cdot (5000+400+20+3)$. գրել մասնակի արտադրյալները և աղա գրածը ձգել համընթիվ վրա:
3. Բազմանիշ թվի բազմապատկումը բազմանիշի վրա, յերբ բազմապատկիչը վերջում գերոններ ունի. $3600 \cdot 80$ -ով:
4. Բազմանիշ թվի բազմապատկումը բազմանիշ թվով, յերբ բազմապատկիչի մեջ կան գերոններ. որ. $46789 \cdot 23004$ համընթիվ միջոցով:
5. Տասնորդական թվի բազմապատկումը, ամբողջ թվով:
6. Բազմանիշ թվի բազմապատկումը բազմանիշ թվով, յերբ քանորդը միանիշ և (համընթիվ վրա, գումարման յեղանակով):
7. Հասարակ կոտորակների գրել-կարդալը:
8. Ամբողջի մասը գտնելը:
9. Յերբ և կոտորակը մեծ և յերբ փոքր մեկից:

Յեկերաչափություն

1. Անկյունների գումարումը և հանումը (կարկինի միջոցով):
2. Անկյունների չափերը փոխադրելի (տրանսպորտի) միջոցով, անկյան միությունը, աստիճան, բույն և փայլկյան:
3. Ուղղանկյուն, հավասարասրուն և հավասարակողմ յուռանկյուններ. ղրանց մակերեսը (երբ քառակուսու կամ ուղղանկյան կես մակարդակներ), կիսելով քառակուսին կամ ուղղանկյունը:
4. Յեռանկյան բարձրությունը և հիմքը. գտնել նրա մակերեսը փորձով:

5. Հաշիվներ պարզ ֆորմուլաների միջոցով:
6. Շրջանագծի յերկարությունը * $C=2\pi R$, $\pi=3,14$:
7. Շրջանաձև ղրագրամաներ:

1. Տասնորդական թվի բազմապատկումը $0,1$, $0,01$, $0,001$ -ով:
2. Տասնորդական թվի բազմապատկումը տասնորդականով:
3. Բազմապատկման ստուգումը (արտադրիչների տեղի փոխելով):
4. Բազմանիշ բազմանիշ թվի բազմանիշով, կազմելով բազմանարարից $(1-9)$ բազմապատկման աղյուսակ **:
5. Հասարակ կոտորակների յերբ հետ համեմատելը, յերբ հայտարարները միևնույնն են և յերբ համարողներն են միևնույնը:
6. Հասարակ կոտորակի միջանի տնգամ փոքրացնելը:
7. Գործածական հասարակ կոտորակի տասնորդական ղարձնելը $(\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{5}{4}, \dots)$:
8. Գործածական կոտորակների գումարումը և հանումը (երբ անվանական թվերի աղելի փոքր միավորներ $\frac{1}{4}$ լիղբ $+\frac{1}{5}$ լիղբ $=3$ գր. $+\frac{1}{4}$ գր. $=7$ գր. $=\frac{7}{12}$ լիղբ):
9. Սաուն կոտորակը ղարձնել անկանոն և հակառակ գործողությունը:
10. Տված թվի քառակուսի գտնելը:

Յեկերաչափություն

1. Շեղանկյուն ղուգահեռագիծ, սեղանի և այլ յերկրաչափական պատկերներ, նրանց մակերեսը (խնդիրների միջոցով):
2. Շրջանի մակերեսը (փորձնական ձևով):
3. Վարժվել ոգտվելու աղյուսակներից, յերբ տված և d , գտնել πd , $\frac{1}{4}\pi d^2$ և ընդհանրապես:
4. Անորոշ ձևի յերկրաչափական պատկերի մակերեսը գտնել (որգյուղի հողերի հատակագիծը):

* Վերցնել շրջանաձև մի մարմն յեղ պատայնել, չափելով AA' տարածությունը:

** Որ. $226981:3721=61$:

Նախ համընթիվ միջոցով կազմում են աղյուսակ հետևյալ կերպով

1. $3721=3721$
2. $3721=7442$
- ...
6. $3721=22326$
7. $3721=26047$
- ...
9. $3721=...$

- ա) Վեր ածելով յեռանկյունների, ուղղանկյունների և սե-
ղանանման պատկերների.
բ) Գտնել նույնը կշեռքի միջոցով, համեմատելով մի քա-
ռակուսու մակարդակի հետ):

1. Բազմանիշ թվի բաժանումը բազմանիշի վրա, յերբ քանոր-
դը ստացվում է ամբողջ կամ տասնորդական կոտորակ.
 $4895:548=8,93$:
2. Բաժանումը մոտավոր ճշտությամբ ($\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{1000}$):
ա) Յերբ բաժանելին մեծ է բաժանարարից.
բ) Յերբ բաժանումից ստացվում է պարբերական կոտորակ.
գ) Յերբ բաժանելին տասնորդական կոտորակ թիվ է.
 $2572,32:8$.
դ) Յերբ բաժանարարը տասնորդական թիվ է. $165:7,25$:
3. Բաժանման ստուգումը բազմապատկման միջոցով:
4. Հասարակ կոտորակի տասնորդական դարձնելը:
5. Համեմատել հասարակ կոտորակները իրար հետ, վերածելով
տասնորդական կոտորակների, որ $\frac{5}{61}$, $\frac{3}{57}$:

Յերկրաչափություն

1. Հավասար, հավասարամեծ և նման յեռանկյուններ:
2. Պյութագորոսի թեորեման (նախ $3^2+4^2=5^2$, յերբ եջերը=
3 և 4-ի):
3. Հողաչափական աշխատանքներ.
ա) Նշանաձուգելի միջոցով ուղիղ գիծ անցկացնելը.
բ) Տված են A և B կետերը, շարունակել այդ կետերով
վորդված ուղիղ գիծը.
գ) Անցկացնել յերկու հեռավոր կետերի մեջ ուղիղ գիծ:
4. Ուղիղ գծի չափելը բուլետակայով և պարանով (ծանոթացնել,
թե ինչպես են չափում հողաչափները շղթայի միջոցով):
5. Յերկարության չափելը քայլերով և ժամանակով:
6. Յերկարության չափելը աչքի չափով:
7. Կանգնեցնել և թողնել ուղղահայացներ պարանի միջոցով*:
8. Անցկացնել զուգահեռ գծեր պարանի միջոցով**:

* Յենթադրենք պահանջվում է կառուցել BAD ուղիղ անկյունը,
ոգտվելով միմյանց պարանով. կառուցում են հավասարասրուն յեռան-
կյուն BCD, վորի հիմքը=BC=2x յեվ կողմերը մի կտր թվի, 40 կամ
20 մետրի:

** Վերցնելով յերեք կետեր 4, 2 յեվ 5, անց են կացնում 4, 5
յեվ 2,5 ուղիղները. ապա նրանց շարունակումյան վրա վերցնում են
հատվածներ 3,4=4,5 յեվ 5,5=2,5-ին:

1. Յերկանիշ թվերի քառակուսի արմատը:
2. Ինչպես են գտնում մի թվի քառակուսին և քառակուսի ար-
մատը, ոգտվելով համապատասխան աղյուսակներից:
3. Հանել թվից քառակուսի արմատը (բաժանման միջոցով):
4. Յերկարության մետրական չափերի ավելի մանր չափերի
վերածումը. տեղափոխելով ստորակետը. և հակադարձ գոր-
ծողությունը:
5. Քառակուսի մետրական չափերի ավելի մանր չափերի վե-
րածումը, տեղափոխելով ստորակետը. և հակադարձ գործո-
ղությունը:
6. Մոլորական գործ. կոտորակների բազմապատկումը ամբող-
ջով:
7. Մոլորական կոտորակների բազմապատկումը կոտորակներով,
խնդիրների միջոցով.—մի գրվածքան արժե $\frac{1}{2}$ ո. վերջան
կարժե $\frac{1}{4}$ գր.:
8. Տված մասով գտնել ամբողջը.— $\frac{1}{4}$ x=10; x=?:
9. Մոլորական կոտորակների բաժանումը ամբողջով:
10. Կոտորակների բաժանումը կոտորակով (գործածական):
11. Տոկոս: Տված թվի % գտնելը:
12. Միքանի թվերի միջին թվարանական գտնելը:
Ծանոթություն եկելի հետ. նրա միջոցով կառուցել
ուղղահայաց և զուգահեռ գծեր:
Ծանոթություն պարզ անկյունաչափի:
Պատրաստ հատակագծերից ընդորինակություններ:

1. Սորանարդի ծավալը. խորանարդ մետրական չափեր, խորա-
նարդ մետր, գեղիմետր (լիտր), սանտիմետր:
2. Ծավալի մետրական չափերի ավելի մանր չափերի վերա-
ծումը և սրա հակադարձ գործողությունը:
3. Ծանրության մետրական չափեր. գրամ, կիլոգրամ և տոնն:
4. Մետրական չափերի՝ ծավալի և ծանրության համեմատու-
թյունը ուսանական հետ. վարժություններ, ոգտվելով աղյու-
սակից:
5. Մարմինների տեսակարար կշիռը. ծավալի և ծանրության
մեջ գոյություն ունեցող կապակցությունը:
6. Յերկրաչափական մարմինների մակերեսները և ծավալը
(գլան, գունդ, բազմանիստեր, բուրգ, կոն և այլ առողյա
կյանքում պատահող մարմիններ) գտնելը, ոգտվելով տեղե-
կատու գրքերից. դրանց վերաբերյալ գործնական խնդիրներ:
7. Գտնել հոսող ջրի արագությունը. յուրաքանչյուր բողկյում
անցնող ջրի քանակի վերջումը (վոսոգման և արդյունաբե-
րական նպատակի համար):



8. Հաշիվներ պարզ ֆորմուլաների միջոցով: որինակ՝ $V = \pi R^2 H$.
գտնել H , յերբ տված է V և R կամ գտնել V , յերբ տված է
 R և H և այլն:

1. Պարզ խնդիրներ, վորոնք լուծվում են համեմատության մի-
ջոցով:
2. Ծանոթություն պարզ հաշվապահության. կասողի, ինվեն-
տարի, ապրանքների մատյաններ կազմելու ձևը և ստու-
գումը:
3. Ծանոթացնել որինակի կազմված բյուջեի:
4. Ծանոթացնել մի մասնագետի ձեռքով կազմված համայնա-
կան շենքի կամ կառուցվածքի հատակագծի և նախահաշիվի:

Դասերը հատկացնել աշակերտներին ինքնուրույն աշխա-
տանքներին և զեկուցումներին:

ПРОГРАММА ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ

Прилагаемая программа по русскому языку, хотя и рас-
считана для малограмотных, у которых подготовка в чтении
и письме, быть может, будет меньше, чем даже у учеников
начальных училищ, все таки не могла быть построена на
изучении маленьких отрывков хрестомативного характера,
ибо на внешкольных курсах будут слушатели уже взрослые,
у которых техники навыка в чтении и письме не будет, но
за то будет общее развитие, добытое жизненным опытом и
у которых чувства и представления будут довольно развиты
и в которых отрывки не могут возбуждать должного ин-
тереса к предмету. Поэтому считаем целесообразным давать
им цельные художественные произведения, на непосредствен-
ном изучении которых должны достигаться следующие цели:
1) углубление знаний слушателей в области родного языка;
2) развитие в них эстетического чувства и понимание ху-
дожественности произведения—заставить слушателя полю-
бить книгу, научить его читать ее; 3) приобщение их куль-
турно—духовному богатству русского народа, носителницей
которого является русская художественная литература, и
4) вместе с этим надо было программу построить так,
чтобы литературный материал давал бы пищу для удов-
летворения их общественно—социальных запросов, служил
бы свободным переходом для устройства собеседований
учителя со слушателями на современные темы; в литера-
турном материале слушатель должен находить как бы
отражение своих острых духовных и социально—экономи-
ческих вопросов.

Расположение материала, принятое в программе, не
обязательно для преподавателя, который должен считаться
с подготовкой, интересом, настроением и стремлением
своих слушателей и сообразно с этим распределять ука-
занный в нем материал. Преподаватель может пропу-

стить целые произведения и даже целиком того или другого писателя, если он не будет соответствовать духу и пониманию слушателей. Преподавание грамматики носит исключительно практический характер и должно быть основано преимущественно на разборе, т. е. все грамматические сведения выводятся из текста читаемой статьи и постоянно укрепляются в сознании и памяти слушателей примерами при дальнейшем чтении. Знакомство с частями предложения, имея целью помогать лучшему пониманию читаемого, должно быть ограничено умением указать члены предложения и, главное, показать взаимное отношение их. Относительно частей речи следует довольствоваться, если слушатель в состоянии будет указать, к какой части речи относится встреченное им в чтении слово, и будет правильно употреблять их в письме.

ПРОГРАММА

Обязательное чтение:

Из народной словесности: „Дочь и падчерица“, „Морозко“, „Былины“, „Об Илье Муромце“.

Пушкин. Его биография. „Кавказский пленник“, „Цыгане“, „Борис Годунов“ (одно произведение на выбор).

Гоголь. Его биография. „Старосветские помещики“, „Шинель“, „Ревизор“.

Тургенев. Его биография. „Хор и Калинин“, „Малиновая вода“, „Бирюк“, „Бурмистр“, „Живые мощи“, „Муму“.

Л. Толстой. Его биография. „Кавказский пленник“.

Крылов. Его биография. „Свинья под дубом“, „Волк и ягненок“, „Лисица и осел“, „Лев на ловле“, „Стрекоза и муравей“.

Никитин. Его биография. „Медленно движется время“, „Дуб“, „Вырыта заступом яма глубокая“.

Кольцов. Его биография. „Горькая доля“, „Первая песня Лихача Кудрявича“.

М. Горький. Его биография. „Коновалов“, „Песня о соколе“, „Дед Архип и Ленка“, „Челкаш“, „На дне“.

Короленко. Его биография. „Сон Макара“, „В дурном обществе“, „На солнечном затмении“.

Чехов. Его биография. „Степь“, „Огни“, „Мужики“. Серафимович. „Сцепщик“, „Стрелочник“.

Демьян Бедный—Басни.

* Ломоносов. Его биография и краткая деятельность.

Курс грамматики: из синтаксиса: простое распространенное предложение и все его члены. Связь между членами простого предложения. Обращение, приложение и вводное слово и употребление при них знаков.

Письменные упражнения: списывание, свободные упражнения на темы из личной жизни слушателя. Составление деловых бумаг, планов прочитанных произведений и изложение прочитанного по плану.

* Список этих писателей может и даже должен быть пополнен современными писателями, при этом прохождение и знакомство с их произведениями вовсе не обязательно в порядке последовательности данной программы. Можно начать с Горького, Короленко, Серафимовича или др. и дойти до Пушкина, руководствуясь принципом от близкого к отдаленному и трудному.

ել շատ մեծ թվերի, վորպիսիները պատահում են աստղաբաշխության մեջ, շատ քիչ բան են տալիս լսողներին: Ավելի լավ է այդ թվերը լուսաբանել փոքր մեծությունների համեմատությամբ:

Յեթն անպատճառ կամենայինք տիեզերքի մասշտաբը փոքրացնել այնչափ, վորպեսզի ըստ աստղերը, վորոնց կարող է գիտել ժամանակակից աստղաբաշխությունը, տեղավորվյալն ամբողջ կոսմոսը: Խուսափողի տարածություն վրա, մենք պետք է արդեն 500 միլիոն անգամ փոքրացրած մասշտաբը կրկին միլիոն անգամ փոքրացնեյինք, այսինքն մի միլիոն վերստ տարածությունը հաշվեյինք հավասար վոստոյնի ամենաբարձր թիվ հաստությունը, զորը 1/503 միլիմետրի: Այն ժամանակ մեր արեգակնային ամբողջ համակարգությունը կտեղավորվեր փոստային նամականիշի վրա:

Ահա կրկին որինակ թվական ավալների լուսաբանությանը: Յեղեակայեցեք, վոր մանանեխի հատիկը ներկայացնում է մեր ամբողջ յերկրագունդը. այն ժամանակ նրանից 1/5 վերջով տարածության վրա կտեղավորվի լուսինը խաշխաշի հատիկի մեծությամբ, իսկ 17 արշին տարածության վրա կլինի արևը մեծ խնձորի ձևով: Արեկից ամենահեռու տարածության վրա գտնվող Նեպտուն մոլորակը կներկայանա այդպիսի մի կաղապարի վրա սիսեոի մեծությամբ, այդ խնձորից 1/5 վերստ տարածության վրա: Ահա է մեր ամբողջ արեգակնային համակարգությունը: Այդ սահմաններից դուրս մինչև ումենամոտ աստղը դատարկ տարածություն է, բացառությամբ տեղ-տեղ ցրված դիսավորների, բայց վճրտեղ արդյոք տեղավորել մեզանից ամենամոտ այդ աստղը կաղապարի վրա: Շատ հեռու, այն է 3100 վերստ տարածության վրա:

Դասատուն կարող է գտնել թվական հարաբերությունները լուսաբանող բազմաթիվ որինակներ: Յլամարիոնի «Փնդարվեստական Աստղաբաշխության» մեջ, Իգնատյևի «Յերկնքի և յերկրի մասին գիտություն» և Կամենշչիկովի «Արև» գրքերում:

Ցանկալի չէ, վորպիսով դասատուն տիեզերագրության դասերին մատնանշի, վոր կարելի չէ պարզ աչքով առանց աստղաբաշխական գործիքների ծանոթանալ մեզ շրջապատող աստղալից յերկնքի հետ:

Աստղաբաշխության ահալին նշանակությունը մարդու հասարակական կյանքում պետք է միշտ դասատուին փոքերի գասերի ընթացքում. այդ միտքը աստղային աշխարհի ու յերկնային լուսատուների գեղեցկություններին ծանոթացնելու հետ միասին ունենդիրներին կապ պարզ պատկերացում բնության ընդհանուր կազմակերպության և մեր մոլորակի (յերկրի) իսկական գրության վերաբերմամբ տիեզերքի մեջ:

Տիեզերագրության վերջին յերկու դասերին պետք է ծանոթացնել ունենդիրներին ոգերևութաբանության հիմքերի, ոգերևութաբանական հիմնական տարրերի, ոգի ջերմության աստիճանի, մթնոլորտի ճնշման, խոնավության, քամիների և նրանց վորոշման ամենապարզ ձևերի հետ:

ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ԾՐԱԳԻՐ

1. Աշխարհագրությունն իրրե գիտություն է Ինչպես և մարդը ձեռք բերել աշխարհագրական տեղեկությունները: Առևտրական հարաբերություններ, ճանապարհորդություններ և տիրապետություններ: Ճանապարհորդության պայմաններն անցյալում և այժմ: Աշխարհագրության ունեցած հաջողությունը նորագույն ժամանակներում:

2. Տեղեկություններ հորիզոնի, արևի, լուսնի և, ըստ տարվա յիդանակների, աստղալից յերկնքի տեսանելի շարժման մասին: Միջոցա սիծը և աշխարհի կողմերը: Գնումն, կողմնացույց, հողմացույց և նրա վործադրությունը:

3. Նախնական տեղեկություններ հատակագծի և քարտեսի մասին: Քաղաքի հատակագիծը, տան հատակագիծը: Մասշտաբը և նրա վործադրությունը: Հայաստանի քարտեսը: Հատակագծի և քարտեսի ընթերցումը պայմանական նշանների ոժանդակությամբ: Հատակագիծն ու քարտեսը ըստ յերկրի կողմերի:

4. Յերկրի մակերևույթի բնյւթը: Հարթություններ, բլուրներ և լեռներ: Լեռների բարձրությունը վորոշելու յիդանակը: Բարձրավանդակների նշանակումը քարտեսի վրա:

5. Գետի հովիտը և գետը: Չոր ու առվակ, աղբյուր և ջրհոր: Յերկրի վերին և ստորին շերտերի ջուրը: Լճեր և ճահիճներ:

6. Գետերի և առվակների աշխատանքը: Ափերի վորոգում և լիցքեր: Բազումներ և գիւտաներ: Գետի ավազանը, ջրաբաժան գիծը: Գետը տարվա տարբեր յիդանակներին: Կասատար և նավարկելի գետեր: Արհեստական կառուցվածքներ գետերի վրա: Ամբարտակներ, ջրանցքներ, բանդեր (шлюзы) և գետածոցեր:

7. Մթնոլորտը և ոգային շերտի հաստությունը: Ոգի կշիռը և նրա ճնշումը: Ծանրաչափ և ջերմաչափ: Ոգի ջերմության որական և տարեկան փոփոխությունը: Քամիներ և մթնոլորտային տեղումներ: Անձրևաչափ: Նախնական տեղեկություններ կլիմայի մասին:

8. Ծովեր և ովկիանոսներ: Ծովային ջրի բաղադրությունը: Ծովերի և ովկիանոսների խորությունը: Ծովերի հատակի շերտավորումը: Ծովային ջրերը և նրանց աշխատանքը ցածրադիր և բարձրադիր ափերի վրա: Ծոցեր, նեղուցներ, կղզիներ, թերակղզիներ և պարանոցներ: Ծովախորշեր, նավահանգիստներ և նավակայանների կառուցվածքներ:

9. Ծովային հորիզոնի կորնթարթությունը: Յերկրի գնդաձևությունը: Յերկրագնդի չափը: Յերկիրը տիեզերքում: Յերկրի որական պտույտը: Բևեռներ, հասարակած, միջորեյականներ և դուգանուականներ:

10. Ֆիսագնդերի քարտեսը: Յամաքի և ջրի բաշխումն յերկրի վրա: Ժամանակի տարբերությունները յերկրագնդի դաշնական վայրերում: Մի վորեն կետի լայնություն և յերկայնությունն աստիճանների վերոշումը:

11. Տարվա յեղանակները և նրանց առաջնալը: Զերմության գոտիները յերկրագնդի վրա: Նոր և հին տոմար:

12. Յերկրագնդի տիպիկ լանդշաֆտները, նրանց բուսական և կենդանական աշխարհները և մարդը: Ստույգալ ովկիանոս, տունգրա և տայգա:

13. Անտառային և յերկրադործական շրջան: Տափաստան, անապատ և արևադարձային անտառ:

14. Լեռնային լանդշաֆտ: Զյուների շրջան և սառցադաշտեր: Հրաբուխներ և յերկրաշարժներ:

15. Համառոտ տեղեկություն Հայաստանի աշխարհագրական դիրքի, տարածություն և սահմանների մասին: Հարևան յերկրներ:

16. Հայկական շրջանների բնությունն և կլիման, նրանց բնակիչները, բնական հարստությունները և արդյունաբերությունը:

17. Համառոտ տեղագրություն Ադրբեջանի:

18. Համառոտ տեղագրություն Վրաստանի:

19. Համառոտ տեղագրություն Տաճկաստանի և Պարսկաստանի:

20. Համառոտ տեղեկություն աշխարհի մասերի, տիեզերական պետությունների, Յևրոպայի և կիսագնդերի քարտեսների միջոցով:

Մեթոդական ցուցմունքներ աշխարհագրության դասավանդման մասին

Աշխարհագրության նշանակությունը կրթված մարդու համար շատ մեծ է և անհրաժեշտ. յուրաքանչյուր քաղաքացի պարտավոր է գիտենալ յուր ապրած յերկրի աշխարհագրությունը, թե ինչպիսի պայմաններում է ապրում և գործում այդ յերկրի բնակչությունը, ինչպիսի բնական հարստություններ ունի, ինչ է տալիս և ինչ կարող է տալ այդ յերկիրը յուր մշակույթի և արդյունաբերության զարգացման ընթացքում, ինչպիսի հարաբերության մեջ է նա յուր հարևան և ափսի հեռու գտնվող յերկրների հետ: Ինչ նյութերի և մթերքի կարիք ունի և վերտեղից կարող է դուրսբերել: Երկրի մասնալ այդ նյութերն ու մթերքները:

Այս հարցերը հնարավոր է ուսումնասիրել, յեթե արդեն ձեռք են բերած ընդհանուր աշխարհագրական գիտելիքներ: Այդ նյութերն յուրացնելու համար անհրաժեշտ է դիտողական դասավանդում և համապատասխան ոժանդակ իրեր: Բացի գլորուսից և քարտեսից անհրաժեշտ են պատկերներ, լուսանկարներ, գնական գործիքներ և ժողովածուներ:

Դասավանդման դիտողական դարձնելուն ահադին ծառայություն կմատուցի դասատուն, յեթե կարողանա լուսաբանել ափանդած նյութը՝ սխեմատիկ նկարով դրա տարածակի վրա նկարելով: Այդպիսի պարզ նկարը կլինարոնացնի սովորողների ուշադրությունը վերլուծելու հարցերի մանրամասների վրա և կհեշտացնի նրանց յուրացումը: Առանձնապես այդ բանն անհրաժեշտ է մաթեմատիկական աշխարհագրության դասավանդման ժամանակ:

Անցնելով առաջարկած ծրագրի մասնավոր բացադրության նյութին—պետք է հիշել ներածական դրույցի անհրաժեշտությունն ուսումնասիրելու գիտության անունը բացադրելու նպատակով: Այնուհետև ավելորդ չի լինի պարզել, թե ինչ ճանապարհով և ինչ գծավորություններով ու գրիվներով են մեք քննում աշխարհագրական գիտելիքները: Այդ ձևի ներածությունը կտա ջաջնի հետաքրքրություն դեպի առաջնալ, ինչ արժարած այն միտքը՝ թե ճշմարտությունը վորոնելիս մարդկային հանձարը հաստատակամ է, դասընթացի մյուս բաժիններում ել անկասկած կարաճայալ յուր կրթիչ և աշխատանքի ազդեցությունը:

Երբ ճանապարհական աշխարհագրության այն հարցերը, վորոնք չոչափվում են առաջին դասերում, իրապես պատկերացնելու համար անհրաժեշտ է ծանոթացնել սովորողներին ամենապարզ գործիքների հետ վարվելու յեղանակը:

Այդպես պետք է վարվել, որինքան, հարկադրանքներ, ուղղաձիգ, անկյունաչափ, ստվերացույց ձողի (գնումներ), կողմնացույցը և արևի ժամացույցի հետ:

Այդ պարագայում քանից կարելի չի տանել ընդարձակ բակում, տաք և արև որերին:

Առաջին ուղղորդված պետք է դարձնել հատակագծի և քարտեզների ընթերցումին, ցույց տալով նրանցից ուղղակիության կողմնակի:

Դասարանում պարագլխի՝ անհրաժեշտ և մատչաբեր պլանի և քարտեզի վրա խճատանքներ կատարել յերկու հայտնի կետերի մեջ յեղած տարածությունը վերջերս համար, և այնուհետև կատարել նույն աշխատանքը աշխարհագրական ցանցի ուղղությամբ:

Դասարանում քարտեզի միջոցով պարագլխիցը կայանում և նրանում, վեր աշակերտը կանգնած գտարանի մեջտեղը, ունենալով իր առաջ քարտեզն ու կողմնացույցը, ցույց տա այս կամ այն մատնանշած քաղաքի դիրքը քարտեզի վրա և ուղղությունը իրականություն մեջ կողմնացույցի ոգնությունը:

Յերկրի կողմություն և արեւիկ լանդշաֆտների մասին երական անդեկություններ և պատկերացումն ձեռք բերելուց հետո դասընթացի հիմնական խնդիրը պետք է լինի դարձեցնել աշակերտների մեջ հետաքրքրություն դեպի աշխարհագրական գիտելիքները:

Բացի այդ՝ այս դասընթացի էյական հետևանքը պետք է լինի այն, վեր աշակերտները ձեռք բերեն վերջ չափի վարժություն—քարտեզ կարգալու մեջ և հասկանան նրա բազմակողմանի բովանդակությունը:

Ինքնըստինքյան հասկանալի չի, վեր աշխարհագրության տարրական դասընթացի առաջարկված ծրագրի բովանդակությունը չափազանց ընդարձակ և և բազմադրան, և հազիվ թե հնարավոր լինի անցնել այն 28 դասի ընթացքում: Մակայն կրճատել սրա ծավալը, այսինքն դուրս դրել առանց գործին վերաբերող նշանակված գլուխներից վերին մեկը, անկարելի չի: Փորձված ուսուցիչը նույնիսկ այդպիսի դասերի թվով կարող է լինի առաջարկված ծրագրից տալ էյականը:

ՖԻԶԻԿԱ-ԲԻՄԻՍԿԱՆ ՅԵՐԵՎՈՒՅԹՆԵՐԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ԾՐԱԳԻՐ

1. Նյութը և մարմինը: Ծավալը և կշիռը: Կշիռը: Կշիռը:
2. Մարմինների յերեք վիճակը: Մարմնի խտությունը: Մարմինների անսակարար կշիռը և նրա վերջումը: Արեւմտեք — անոթաչափ:
3. Հեղուկը ջրի որինակով: Ճնշման հալսաարապես տարածումը ամեն ուղղություններով: Հաղորդակից անոթներ: Կողացող մարմիններ:
4. Կազմ իրեր արեւակ ոգն: Գազերի կշիռը և ընդարձակվելը: Ծանր գազեր՝ ածխածին գազ: Թեթև գազեր՝ ջրածին, անգույն, ուղ-թվածին, գունավոր՝ բլոր:
5. Մթնոլորտ, մթնոլորտի ճնշում: Մոլորակային ծանրաչափ: Անկրկից, յերեք կա: Յեղանակի գուշակումը:
6. Ջերմություն: Ջերմության սղրյուրներ: Ջերմություն և ջերմության աստիճաններ: Մարմինների ընդարձակվելը տաքանալուց և սղրմվելը սառելուց: Ջերմության հաղորդչներ: Ջերմաչափ, նրա կառուցվածքը և նշանակությունը: Բեռնյուրի և Յելյուսի՝ աստիճանացույցները:
7. Ջրի յերեք վիճակները: Ցուլ, յեղյամ, ամպ, մառախուղ, անձրև, ձյուն, ջրի ընդարձակվելը սառչելիս: Ջրի լուծող դերը: Բյուրեղացող և վուլ բյուրեղացող մարմինները: Ջրի բաղադրությունը: Ջրածին և թթվածին:
8. Ոգի բաղադրությունը: Բորակածին, թթվածին և ածխածին: թթված գազերը: Մարմինների այրվելը թթվածնի մեջ, թթվելը և փակելը:
9. Լույս: Լույսի սղրյուրները: Լույսի անդրադարձումը՝ բեկումը: Լույսի տարրալուծումը: Ծիածան:
10. Ջուր: Ջուրի անդրադարձումը: Արձագոյնը: Լույսի և ձայնի հարաբերական արագությունը: Մաղխաականություն: Կողմնացույց:
11. Մագնիսականություն և էլեկտրականություն: Կայծ: Կայծակ: Գալվանական տարր: Հոսանք: Հոսանքի ջերմական ազդակցությունը:
12. Էլեկտրամագնիսականությունը: Հեռախոսի կազմը: Ելեկտրական դանդ:
13. Խառնուրդ և քեմիական միություն:

Յերկրագնդի կեղևը: Հանքերը: Զանգվածային և շերտավոր լեռնային տեղանքներ: Բուսահող: Նրա գոյանալը: Անկենդան և կենդանական նյութերի կապակցությունը և դերը:

ՌՈՒՍԱՍՏԱՆ

Խորհրդային Ֆեդերացիան (Ռ. Ս. Ֆ. Հ.) և նրա կազմը. նրա սահմանները՝ ծովային և ցամաքային: Յերկրի աշխարհագրական դիրքը. դաշտեր, լեռներ, գետեր, կղզիներ, կլիմա. բուսական, կենդանական և հանքային հարստություն:

Ազգաբնակչություն: Ազգաբնակչության թիվը և խտությունը: Ազգաբն. կազմը ըստ ազգությունների և սեռի: Ազգաբնակչության կազմը ըստ բնակավայրի, քաղաքի և գյուղի:

Բնակչության զբաղմունքը—գյուղատնտեսություն, հողագործություն, անասնապահություն, լճայնապահություն, ձկնորսություն, մեղվաբուծություն, անտառապահություն, բանջարաբուծություն, այգեպահություն, տեխնիկական բույսերի (բամբակի, շերամի, ծխախոտի, թխի, բրնձի, կտավհատի և կանեփի) մշակություն:

Հանքագործություն.— թանկագին մետաղներ, պլատին, վոսկի, արծաթ, պղինձ, յերկաթ, չուգուն, մարգանց. վառելիք, նավթ, քարածուխ, տորֆ:

Արդյունաբերություն. տեկստիլ արդյունաբերություն, շաքարի, թղթի, կաշվի գործարաններ. ծխախոտագործություն, գինեգործություն, քիմիական արդյունաբերություն տնայնագործություն:

Առևտուր. ներքին առևտուր, արտաքին առևտուր, ապրանքների ներմուծում և արտածում, հաղորդակցության միջոցներ. ջրային փոխադրություններ, ծովային նավատորմ, նավահանգիստներ, ցամաքային փոխադրություններ, յերկաթուղիներ և խճուղիներ:

Ֆինանսներ: Պետության կառավարական ձևը: Ռազմական ուժերը, զորքի կազմակերպությունը, ռազմական նավատորմը: Կուլտուր—կրթական կացություն:

Նույնը անցնել Խորհրդային Հայաստանի, Վրաստանի և Ադրբեջանի մասին:

Պատմությունն անցնելիս ոգտվել փոքրերի առաջին աստիճանի գաղտնի ծրագրով, միայն աշխատել ամբողջ նյութը անցնել այնպիսի ձևով, վոր կարելի լինի վերջացնել մատնանշած 28 դասում:

ՀԱՄԱՌՈՑ ԾԱՆՈԹՈՒԹՅՈՒՆ

ԲՈՒՅՍԵՐԻ ՅԵՎ ԿԵՆԴԱՆԻՆԵՐԻ ԿԱԶՄՈՒԹՅԱՆ
ՅԵՎ ԿՅԱՆՔԻ ՄԱՍԻՆ

(ԾՐԱԳԻՐ):

1. Անկենդան և կենդանի մարմինների տարբերությունը. կյանքը վորպես շարժողություն, զգացողության, սննդառության, աճեցողության և բաղմացման յերևույթ (հիշյալ կենսական յերևույթները, վորոնցից զուրկ են, որինակ, հանքերը, ցույց են տրվում ծանոթ բուսական և կենդանական որինակների վրա): Ապրող մարմինների գործարանները, ըստ այդմ բնական մարմինների բաժանումը գործարանավոր և անգործարան կամ որգանական և անորգան մարմիններին: Ի՞նչ և որգանիզմը:

2. Բուսական և կենդանական մարմինների բջջային կազմությունը: Բջջը վորպես վերջին միավորը որգանիզմների: Բջջի գյուտը, կազմությունը (պրոտոպլազմա կամ նախանյութ, կորիզ, թաղանթ): Բջջը վորպես տարրական որգանիզմ (շարժողությունը, զգացողությունը, սննդառությունն ու բաղմացումը ամեորայի վրա):

3. Յուրաքանչյուր ապրող մարմնի մեկ կամ բաղմաթիվ բջջիները բաղկացած լինելը: Միաբջջ բույսեր (ջրամուկ, բակտերիաներ) և միաբջջ կենդանիներ (ինֆուզորիաներ), բաղմաբջջ բույսեր (վորեն ծաղկավոր) և բաղմաբջջ կենդանիներ (վորեն վողնաշարավոր): Յուրաքանչյուր բաղմաբջջ բույս կամ կենդանի յուր կյանքի սկզբում միայն մի բջջի (ձու և սպոր): Այդ բջջի զարգացումը բաղմացմամբ, հյուսվածքներ առաջ բերելը, աշխատանքի բաժանումը, գործարանների կազմելը, որգանիզմ դառնալը: Որգանիզմների կյանքի և գոյության համար անհրաժեշտ պայմանները (սնունդ, ջերմություն, ոդ, ջուր, լույս):

4. Բույսերի գլխավոր գործարանները. արմատ, ցողուն, տերև: Արմատ, պաշտոնն ու կազմությունը. աճեցողությունը. գլխավոր, յերկրորդական և մագարմատներ. փնջաձև արմատներ: Արմատի ձևափոխությունները:

Լորու, ցորենի, ուռենու և յեղենու արմատները:

5. Յողուն. պաշտոնն ու կազմութիւնը, աճեցողութիւնը, վերնամաշկը, կեղեքը, կամբիոնը, փայտային մասը. յուրաքանչյուրի նշանակութիւնը: Անոթախրձերը և նոցա դասավորութիւնը (նյութեր բարձրացնող և իջեցնող ճանապարհներ): Յոգունի ձևափոխութիւնները (ստորերկրյա ցողուններ) և նրանց նշանակութիւնը:

Լորու, ցորենի, ուռենու և յեղենու ցողունները:

6. Տերեմ. կազմութիւնը (թիթեղ և կանթ). վերնամաշկ, պալեդասի և ստունդանման շերտերը, բլորոֆիլը (տերեմականաչ), անոթախրձերը, հերձանցքները, մեջքջջային տարածութիւնները: Տերերը վորպես սննդաուլթյան, շնչաուլթյան և զօրըշխացման գործարան:

Լորու, ցորենի, ուռենու և յեղենու տերեմները:

7. Բույսերի սննդաուլթյունը. Մննդատու անհրաժեշտ նյութերը (կալիոն, կալցիոն, մագնեզիոն, լուսածին (ֆոսֆոր), ձըձուձը, յերկաթ, բորակածին, ածխածին, թթվածին, ջրածին). գոլորշիացման նշանակութիւնը: Ածխածնի յուրացումը (փորձ) և ուղի կազմելը: Լույսի նշանակութիւնը. սպիտակուցային Դ ալլ օրգանական նյութեր կազմելը: Մննդատու նյութերի տեղափոխութիւնը, սպառումը և ամբարումը ապագայի համար:

8. Բույսերի շնչաուլթյունը. Վնչ կանաչ և կանաչ բույսերի գիշեր և ցերեկ շնչելը (փորձ): Կանաչ բույսերի ածխածնի յուրացման և շնչաուլթյան տարբերութիւնը. շնչաուլթյան նշանակութիւնը: Ածխածնի և թթվածնի շրջանառութիւնը բնութիւն մեջ: Կենդանական աշխարհի կախումը բուսականից, որգանական աշխարհի կախումը արեւից:

Տերեմափ. նշանակութիւնը:

9. Ծաղկավոր և անծաղիկ բույսեր (որինակներ), նրանց նմանութիւնն ու տարբերութիւնը: Սերմ և բեղմնիկ (սպոր), Ծաղկի կազմութիւնը. նշանակութիւնը:

10. Սևուական և անսևու ճանապարհով բաղմացում: Ծաղկավոր բույսերի բեղմնավորութիւնը. ինքնարեղմնավորութիւն և տարարեղմնավորութիւն. վերջինս նպաստող կարգավորութիւններ (առեչքների և վարսանդի դիրքը, տարբեր ժամանակ հասունանալը, միատուն և յիրկտուն բույսեր, քամու և միջամանի գերը): Բարձր սպորավորների (ձարխոտերի—папоротник) բեղմնավորութիւնը: Բեղմնավորութիւն արդյունքը—սաղմ: Պտուղ և սերմ: Սրանց նշանակութիւնը բույսերի համար:

11. Նախակենդանիներ կամ մրարջիջներ և բարձր կենդանիներ կամ բազմարջիջներ: Անողնաշար և վողնաշարավոր կենդանիներ:

Նախակենդանիների մեծութիւնը, կազմութիւնը, սննդաուլթյունը, շարժողութիւնը, զգացողութիւնը, բաղմացումը (արմատաուլթյունի և ինֆուզորիաների վրա): Նախակենդանիների բեղմնավորութիւնը և սպորներով բաղմանալը: Կմախքավոր նախակենդանիներ: Գալութ կազմող նախակենդանիներ:

12. Բազմաբջիջ կենդանիներ: Սրանց սննդաուլթյան, շրջառութիւն, շրջանառութիւն, արտաթորութիւն և բաղմացման գործարանները (որինակներ անաղիններից, վորդերից, հողվածոտանիներից, փափկամորթներից): Համեմատութիւն նախակենդանիների և բույսերի հետ:

13. Անողնաշարների շարժողութիւն գործարանները. մեկաններ. մաշկ, արտաքին կմախք:

Նյարդային համակարգութիւն և զգայարաններ:

14. Վողնաւարավորներ. Չուկ, գորտ, ոձ, սողուն, կաթնասուն: Սրանց բոլոր գործարանները: Համեմատութիւն անողնաշարների գործարանների հետ: Վողնաշարավորների գործարանների բարդութիւնն ու կատարելութիւնը:

15. Բույսերի և կենդանիների տարբերութիւնն ու նմանութիւնը: Շարժողութիւնը (ազատ տեղափոխութիւն կատարող, շարժուն բույսեր, ազատ տեղափոխութիւն կատարելուն դուռնակութիւնից զուրկ, վորոշ տեղեր ամրացած կենդանիներ): Զգացողութիւնը (միմոզա, արևածաղիկ): Սննդաուլթյունը (վնչ կանաչ բույսերի սննդաուլթյունը, ճանճորս և մսակեր բույսեր. քլորոֆիլլ և բերան ունեցող մտրակավորներ (Flagellata). բաղմացումը: Բույսերի և կենդանիների մի ընդհանուր արմատ ունենալը:

16. Համառոտ ծանոթութիւն կյանքի ծաղման մասին: Ծանոթութիւն եվոլյուցիայի տեսութիւն մասին: Որինակներ վողնաշարավորների դասերը միմյանց հետ կապող կենդանիներից—այժմա ապրող (նշտրածուկ—ланцетник) քարալեզ (Petro-myron), յերկշունչներ, ձու գնող կաթնասուններ և վաղուց անհետացած (նախաթռչուն):

Մերոգական բնդեանուր ցուցմունքներ կենսաբանութիւն դասավանդման մասին

Հասակավորների II-րդ աստիճանի դպրոցում բնական գիտութիւնների, ուրեմն և կենսաբանութիւն, դասավանդման նպատակն և ծանոթացնել աշակերտներին այդ գիտութիւնների հիմնական տարրերին և զարթեցնել նրանց մեջ ինքնազարգացման և ինքնակրթութիւն ձգտումն—բնագիտական վորոշ բմբընումն և աշխարհայացք ձևեք բերելու համար:

Կենսաբանութեան ծրագիրն ել, իր բովանդակութեամբ և իր քստնութեմբ դասի ստանալած շրջանում աշխատում է, ըստ հնարավորութեան, հիշյալ նպատակին հասնել:

Խնդրի ելակետն այսպէս ամփոփելով շուտ բուն կենսական յերևութիւնները կադմելով՝ ձևաբանական—անատոմիական կողմերը միայն այն չափով են ինկատի առնված և պետք է ինկատի առնել, վորչափով նրանք անհրաժեշտ են առաջինները պարզաբանելու և հասկանալի դարձնելու համար:

Բոլոր դասերը՝ միմյանց հետ որդանապես կապված՝ մի-մի ամբողջութիւն են ներկայացնում գրեթէ: Ժամանակ չբաժնաձգելով սակայն ուսուցիչը կարող է մի դասում չը սպասած նյութի մնացորդը մյուսին տնցկացնել, բայց այն վերջնական հաշիվով, վոր առաջադրված ամբողջ նյութն իր ծրագրով լրանա 28 դասի շրջանում:

Դասավանդումը դասախոսութեան բնավորութիւնն չպիտի ունենա, այլ հասարակ զրույցի: Գլխի գցող կամ առաջնորդող հարցերով ուսուցիչը պիտի աշխատի պահանջող ու ցանկալի պատասխաններ ստանալ իր հասակավոր ունեւորներէրէրէր: հետաքրքրութիւն շարմելով ու ինքնավստահութիւնն ներշնչելով և առաջնաց ամբողջ դասը պետք յեղած կենդանի որինակներով ու նկարներով գիտելի և առարկայական դարձնելով և հաճախ, հարկավոր դեպքերում, անձամբ ել գրատախտակի վրա նկարելով:

Ուսուցչի ամբողջ ջանքն ու ուշադրութիւնն այս կողմի վրա պիտի լինի դարձված մշտապես—հեռու ամեն տեսակի վերացականութիւնէրէր: Վրչ պակաս կարևոր տեղ պիտի գրավեն նաեւ համեմատութիւնները՝ ընդհանուր յեզրակացութիւններ հանելու համար: Յուրաքանչյուր աշակերտ—ունեւորին անպատճառ իր ձեռքի տակ տետրակ պիտի ունենա՝ ամանդովով նյութի ցուցադրականը գեթ սխեմատիկ կերպով նկարելու, ինչպես և պետք յեղած ծանոթութիւններն ու կարևոր բացատրութիւնները գրի անցնելու համար. հակառակ դեպքում դասը, բնականաբար, ցանկալի արդունք չի տա:

Ուսուցչի գործը դուրացրած լինելու համար յուրաքանչյուր դասի նկատմամբ առանձին ցուցումներ են արված, իսկ միքանի՝ կենտրոնական տեղ բռնող՝ դաս ել համեմատաբար ավելի մանրամասն մշակված: Սակայն ինչպես ուրիշ, նմանապես և ներկա ծրագրի իրադրման խնդրում ուսուցչի անհատական ստեղծագործական կարողութիւնն ելական և վորոշիչ նշանակութիւնն և ունենալու և գործի հաջողութեան առավելագոյնը հենց դրանից կլինի կախված:

1. Քանի վոր խոսքն այնտեղ կենդանի բնութեան, մի բառով կյանքի մասին է և ունեւորներն արդեն ծանոթ են ան-

կենդան մարմիններին և նույն ֆիզիկական և քիմիական հատկութիւններին, դասատուն պետք է աշխատի առաջին դասի ընթացքում զրույցի ձևով և հարց ու պատասխանների միջոցով հենց ունեւորներէրէր բերանով պատկերացնել այն տարբերութիւնները, վոր կան անկենդան և կենդանի մարմիններէր միջեւ. ծանոթ բույսերից և կենդանիներէր որինակներ առած և դոցա միմյանց ու ապա, որինակ, հանքերի հետ համեմատելով, ունեւորներէր վերջապես պետք է կարողանան այն յեզրակացութեան գալ, վոր կյանք ասածը ուրիշ բան չէ, բայց յեթե շարժողութեան, զգացողութեան (զրգուականութեան), սննդառութեան, աճեցողութեան և բաղմացման յերևութիւնների մի շարան կամ ամբողջութիւն, վորոնցից միանգամայն զուրկ են անկենդան մարմինները: Զրույցն այնպես պիտի տարվի, վոր աշակերտներն իրենք գլխի ընկնեն, թե շարժողութիւնն ասելով կենդանիներէր, ինչպես և շատ նախաբույսերի, ազատ տեղափոխութիւնը չպետք է հասկանալ միայն, այլ և այդ հատկութիւնից զուրկ և իրենց արմատներով հողին կպած բարձր բույսերի զանազան մասերի գործունեւորը, որինակ տերեւի կատարած թեքումները դեպի լույս կամ ընդհակառակն, ծաղիկների բացվելն ու խփվելը որվա զանազան ժամերին, միմողայի վոշ միայն տերեւների փակվելը (ինչ—ինչ գրգիռների ազդեցութեամբ), այլ և ամբողջ ճյուղերի վար կախվելն ու վեր բարձրանալը, արեւածաղկի ամբողջ յերեւում արեւին դառնալով պտույտներ գործելը, փաթաթվող և մագլցող բույսերի, ինչպես և ճանճորսների համապատասխան շարժումները և այլն, և այլն յերևութիւններ, վորոնք միաժամանակ ցույց են տալիս, վոր հիշյալ այդ բույսերը կամ բույսերի հիշյալ մասերը զգացող—զրգուական են լույսի, խափարի, ցրտի, տաքի, խոնավութեան, ինչպես և շոշափման և մեխանիքական այլ ազդումների նկատմամբ:

Ինչ սննդառութեան և վերաբերում, շատ հեշտ և ճիշտ պատասխան ստանալ, վոր թե բուսական և թե կենդանական մարմինները գրաից վորոշ նյութեր են առնում իրենց մեջ, ներանցով սնվում, իրենց մարմինը կազմում, ապա և փոխարենը իրենց մեջ գոյացած վնասակար կամ ավելորդ անպետք նյութերը մարմնից դուրս հանում: Վոր այնուհետեւ սննդառութեան կամ նյութափոխութեան հետեւանքով ապրող մարմիններն աճում մեծանում են՝ այդ ել ինքնին պարզ է, վոր աճող մեծացող այդ մարմինները վերջ ի վերջո բաղմանում, իրենց նման նոր սերունդ են առաջ բերում և ապա մեռնում կամ քայքայվում:

Այնուհետեւ շատ հեշտ է գլխի գցել ունեւորներին, վոր կենսական կոչվող հիշյալ յերևութիւնները կատարվում են ապրող մարմինների վորոշ, ձևավոր մասերի՝ գործարանների (որդան-

ների) միջոցով և այդ պատճառով նոքա գործարանավոր կամ որդանական մարմիններ են կոչվում հակառակ բոլոր հանքերի և առևտարակ բոլոր անկենդան մարմինների, վորոնք ձևավոր այդ մասերը՝ գործարանները չունենալու պատճառով անգործարան կամ անորդան են կոչվում։ Իսկ այստեղից ինքնըստինքյան հետևում է արդեն ամբողջ բնության յերկու մասի բաժանումը— գործարանավոր և անգործարան—ինչպես և հասկանալի դառնում որդանական մարմինների որդանիզմ (որդաններից բաղկացած մարմին) կոչումը։

Նախապատրաստական առաջին դասին արդեն պարզած լինելով, թե ի՞նչ բան է որդանիզմը, ուսուցիչը պետք է աշխատե յուր ունկնդիրներին բերել այն մտքին, վոր ծանոթ բույսերի և կենդանիների վորոշ տեսանելի գործարանները (որդանները) նոցա կազմիչ վերջին միավորները կամ ձևավոր մասերը չեն, ինչպես կարծվում եր առաջ, հապա վոր դոքա յեւ իրենց հերթին կազմված են ավելի մանր, արդեն հասարակ աչքին անտեսանելի ձևավոր մասնիկներից, այսպես կոչված բջիջներից, վորոնք և կազմում են գործարանների բաղադրիչ տարրերը կամ առհասարակ յուրաքանչյուր անորդ մարմնի վերջին միավորները կամ հիմնաքարերը։ Այս մտքին բերելու համար հարկավ ուսուցիչն առաջուց պատրաստ պիտի ունենա մանրադետ, առարկայակիր և ծածկող աղակիներ, ամելի, մի բաժակ ջուր, պինդեղ, ապակե փոքրիկ խողովակ կամ պիպետ և որինակ մի սոխ։ Հենց ունկնդիրների առաջ նա պիտի կարե սոխը, նրա մաշից տերևների արանքում դանվող բարակ փառից մի կտոր վերցնե և պրեպարատ պատրաստելով՝ անմիջապես մեկ-մեկ բոլորին ցույց տա և հարցնի, թե ի՞նչ են տեսնում մանրադետի տակ։ Կարող և նա նմանապես պրեպարատը պատրաստել և նույն սոխի կեղևից, կամ վորեւե այլ բույսից, որինակ ցողունից, ամելիով մի շատ բարակ կտրվածք անելով լայնությամբ կամ յերկարությամբ։ Ահա մանրադետով տեսանելի բաղմամբիւ այս քառանկյունիներն են, վոր մենք բջիջ ենք կոչում և ահա սրանից է կազմված, ինչպես տեսնում եք, բույսի մարմինը և սրանք են նրա մարմնի շինության հիմնաքարերը կամ միավորները։

Այստեղ անհրաժեշտ է, թեկուզ մի շատ թուուցիկ պատմական տեղեկություն տալ բջիջի գյուտի մասին և ունկնդիրներին հարցնելով այն մաթին բերել, վոր առանց միկրոսկոպի բջիջների գյուտը տեղի ունենալ չեր կարող և տեղեկացնել, վոր հիբադի այդպես կատարվել է։ Հարկավոր է նույնպես պարզել, թե ինչու ձևավոր այդ մասնիկներին բջիջ անուն է տրվել և որինակ արևածագի ցողունի միջուկի լայնությամբ կտրվածքից պրեպարատը պատրաստելով ցույց տալ, վոր իրոք ձևավոր այդ

մասնիկները կատարելապես նման են մեղրի խորիխի բջիջներին։

Այնուհետև դասառույն, յեթե հնարավոր է, հենց դասե ժամանակ և ունկնդիրների առաջ, պիտի աշխատի ներկել պատրաստած պրեպարատները՝ բջիջ կազմությունը պատկերացնելու համար։ Հակառակ դեպքում առաջուց պատրաստի ներկած պրեպարատներ պիտի ունենա (բուսական և կենդանական) և այդ պրեպարատները դիտել տալով, նրանց ուղադրությունը պիտի հրավիրի թաղանթից բացի նրա ներսը դանվող և ներկված կորիզի, ինչպես և չը ներկված, կամ միայն թեթևակի գունավորված նախաշուկի (պրոտոպլազմայի) վրա և բացատրե, վոր կենդանի բջիջ բաղադրիչ, անհրաժեշտ տարրերը հենց այդ մասերն են և դրանք են, վոր ապրում են, կենդանի յեն, իսկ թաղանթը պատելով՝ միայն պաշտպանում է ձև և տալիս նրանց ինչպես և բույսերի մեջ նրանց համար ամբության և կայունության միջոց հանդիսանում, մինչ կենդանական բջիջները մեծ մասամբ դուրկ են թաղանթից։ Յեթե բջիջ ասելով պրոտոպլազման իր կորիզով պիտի հասկանանք (իսկ թաղանթ կարող է լինել կամ չլինել) և ապրողը պրոտոպլազման է իր կորիզով, ապա ուրեմն բջիջն էլ որդանիզմ—ապրող մարմին է, և այն տարրական որդանիզմ, վորովհետև նրանից վար և ավելի պարզ կազմություն ունեցող անորդ եյակ չենք ճանաչում։

Իսկ թե բջիջներն ապրող մարմիններ են և ուրեմն շարժվում, դդում, սնվում և բաղմանում են, այսինքն ցույց են տալիս այն գլխավոր կենսական յերևույթները, վոր ծանոթ բույսերին և կենդանիներին հատուկ են, հեշտությամբ կարելի չէ դիտել տալ, որինակ, ամեորայի * վրա, վոր ուսուցիչն անպատճառ պիտի աշխատի ցույց տալ աշակերտներին, յեթե ցանկանում է վոր նոքա պայծառ դադափար ունենան այդ մասին, այլև նկարել տալ նրանց իրենց տետրակներում, ինչպես և նոքա պիտի նկարեն իրենց տեսած ու դիտած բջիջները—նրանց ամբողջ կազմությամբ։ Հատկապես կանգ պիտի առնել բաղմացման վրա և ցույց տալ, վոր բջիջների բաղմացումը հասարակ բաժանումն է, պրոտոպլազման և կորիզը կիսվում են ու մեկից յերկու բջիջ ստացվում։ Ուսուցիչը կենդանի և իրական որյակներ ցույց տալուց բացի դասաբանում պիտի ունենա նաև համապատասխան պատկեր—նկարներ՝ բջիջների ձևերը, կազմությունն ու բաղմացումը ցուցադրող—ինքնին հասկանալի չէ։

* Ամեորա, ինչպես յեւ ինֆուզորիաներ, միշտ կարիի չե գտնել կանգնած յեւ հոտած ջրերում կամ ճահիճներում։ Յեթե կանգնած—հոտած ջրի յերիսին փառ լինի կապած, ամեորաներ անշուշտ կլինեն հենց այդ փառի մեջ։

Յերբ աշակերտներն իրենք իրենց աչքով տեսած կլինեն նախարարներ և նախակենդանիներ, ինչպես և իրենց աչքի առաջ պատրաստված կամ արդեն պատրաստի պրեպարատներ ծանոթ բույսերի և մարմինների փոքրիկ կտրվածքներից, արդեն նորաշատ դոլորությամբ, ուսուցչի վրա զցող հարցերով, կարող են բուսական և կենդանական աշխարհների յերկու մեծ խմբի բաժանման հետևությանը գալ միաբլիշ և բազմաբլիշ բույսերի և կենդանիների—և համապատասխան պատկերների վրա ցույց տալ թե մեկ և թե մյուս խմբերին պատկանող որգանիդմները (ջրամուկներ, բակտերիաներ, ինֆուզորիաներ, ծաղկավոր և անծաղիկ բույսեր, անողնաշար և վողնաշարավոր կենդանիներ)։

Այնուհետև պետք է պարզել ունենդիրներին, վոր բաղմաբլիշ կամ բարձր կարգի բույսերն ու կենդանիները, իրենց կերպարանքն առած ժամանակ, վորքան շատ ու անհամար բլիշներից ել նորա բաղկացած են կամ բաղկանալիս լինեն, իրենց գոյության սկզբում միմիայն մի բլիշ են ներկայացնում (ծու, սպոր) և այդ ժամանակ նրանք իրոք վոչնչով չեն տարրերվում միաբլիշ բույսերից և կենդանիներից և կյանքի հիմքն ուրեմն բլիշն է կազմում մի կաթիլ նախանյութն իր կորկով, և մինչ միաբլիշների բաժանմամբ (կովելով) բաղմանալու ժամանակ ստացված նոր մասերը հեռանում են միմյանցից և նոր ինքնուրույն ու կրկին միաբլիշ որգանիդմներ կազմում, բաղմաբլիշներն սկզբնական մի բլիշը նույն յեղանակով կիսվելով և բաղմանալ սկսելով ստացված նոր մասերը չեն հեռանում միմյանցից, այլ կցված մնալով, ձևափոխվելով ու միմյանց նկատմամբ զանազան աեղ ու դիրք գրավելով, նման բլիշների խմբակցություններ—հյուսվածքներ են կազմում և մի բլիշի՝ իբրև որգանիդմի՝ մինչ այդ կատարած աշխատանքները բաժանվում այդ խմբակցությունների վրա, այլ խոսքով՝ առաջ են գալիս գործարանները և այդպիսով բարձր կարգի որգանիդմներ են կազմավորվում։ Հիշելով ապա, թե որգանիդմների գոյության համար արտաքին ինչ անհրաժեշտ պայմաններ են հարկավոր և ինչու կապառի այդ դասին հատկացված ամբողջ նյութը։

Լորու, ցորենի, ուռենու և յեղենու կամ սրանց նման բույսերի որինակների վրա զրույցի նյութ պետք է դորձնել բույսերի գլխավոր գործարանները և նրանց ձևաբանական—անատոմիական կողմերի վրա ծանրանալ այն չափով, վորքան այդ ամենը անհրաժեշտ են այդ գործարանների դերը, զոցա միջոցով կատարվող կենսական յերևույթները, կարձ՝ նոցա բնութագրությունը բացատրելու և հասկանալու համար։ Դասերի ժամանակ անհրաժեշտ է ունենալ, բացի կենդանի որինակներից, նույնպես և այն գործարանների ձևաբանությանը, անատոմիային և բնա-

խոսությանը վերաբերյալ բոտ կարկույն ընտիր պատկերներ, ինչպես և միկրոսկոպ՝ աեղն ու աեղը այդ գործարանների անատոմիական նուրը կազմությունը ցույց տալու։ Այսպես՝ մազուրմասներն ու արմատի կազմությունը, անոթախթների դասավորությունն ու կազմությունը արմատի մեջ և ցողունում, կամբիոնը, տերևի վերնամաշկը, պալեդատի և սպունդանման շերտերը, հերձանցքները, մեջ-բլիշային տարածությունները ևն։ Այլև ցողունների ձևափոխությունը բացատրելու համար անհրաժեշտաբար պետք է զատարան տանել սախ, կարտոֆիլ և աակուիք և հենց աշակերտներին հետադոտել տալով և համապատասխան հարցերով պատասխան ստանալ աշխատել, վոր հիշյալ մասերը թեև յերկրի տակ են լինում և արմատանման են, բայց իրոք ձևափոխված և ստորերկրյա կոչվող ցողուններ են։

Ի նկատի ունենալով բույսերի անդառության խիստ մեծ նշանակությունը վոչ միայն իրենց, այլև ընդհանրապես ամբողջ որգանական աշխարհի համար—այս դասի նյութը հատուկ խնամքով պետք է մշակվի։ Ունենդիրների գիտակցության մեջ միանգամ ընդմիշտ այն խորին համոզումը պետք է արմատացնել, թե բույսերը (կանաչ) հողից՝ միմիայն հանքային—անուրդան նյութեր են ստանում ջրի մեջ լուծված դրությամբ և վոր այդ նյութերը դեռ պատրաստի սնունդ չեն, և յեթե բույսերը շատ լավ են աճում սեահողի բուսական և կենդանական մնացորդներով հարուստ հողի մեջ, այդ հենց այն պատճառով է, վոր այդ տեսակի հողը իր մեջ բույսերին անհրաժեշտ հանքային նյութեր տեսակի հողը իր մեջ բույսերին անհրաժեշտ սնունդային բուսական և կենշատ և պարունակում (և վոչ անմիջապես բուսական և կենդանական մնացորդներով սնվելու պատճառով)։ Այստեղ զրույցի մեջ հիշատակելով ջրի մշակությամբ կատարած փորձերն ու բույսերին անհրաժեշտ սնունդայինները, պետք է մատնանել, վոր այս և այլ փորձերի միջոցով է պարզվել, թե բույսերն իրենց ածխածինը, վոր այդքան շատ կա հողի, մանավանդ սեահողի մեջ, չեն ստանում հողից, այլ ողից, ողի ածխաթթու զաղից։

Այս բանում ունենդիրներին համոզելու համար անհրաժեշտ է հենց նրանց ներկայությամբ փորձի դիմել, դնել ջրի մեջ վորեւե, ալելի լավ ջրային, մի բույս, կամ նրա մի ճյուղը և ցույց տալ, վոր բույսն այդ դեպքում (ցերեկով) իրենից պզպլակների ձևով դաղ է արտադրում, հավաքելով այդ գազը, կրկին փորձով ցույց տալ (կայծի միջոցով), վոր այդ գազը թթվածին է և կրկին համապատասխան փորձերով սպացուցել, վոր այդ թթվածինը ջրի մեջ լուծված ողի ածխաթթվից է (բույսը տարրալուծելով ածխաթթուն՝ ածխածինը պահվում է և թթվածինը դուրս է հանում) և վոր բոլոր կանաչ բույսերը նույն բանն են կատարում—սակայն միայն ցերեկը, լույսի աղդեցությամբ,

մինչ գիշերն այդ գործողութիւնը կանգ եւ աւանդմ: Այնուհետեւ պարզել պետք է, վոր ածխածնի յուրացումից հետո միայն կանաչ բույսերն սկսում են որդանական նյութեր, իսկական սնունդ, պատրաստել և առաջին հերթին ոսլա («ածխածնութիւն»): Յեղ ողի լուծվածքի միջոցով դասատուն հնարավորութիւն ունի հեշտութիւնը ոսլայի ներկայութիւնը տերեւների կամ այլ մասերի (որեւորտոֆիլի) մեջ փորձով ցուցադրելու մարադետի տակ կամ նույնիսկ առանց մանրադիտակի: Բացառելով ապա մյուս որդանական նյութերի (սպիտակուցների եւ ճարպերի) կազմվելը, դասատուն պիտի հասկացնի իր ունկնդիրներին այդ նյութերի տեղափոխութեան անհրաժշտութիւնը թե բույսի զանազան մասերի կենդանի տարրերին անմիջապէս սնունդ տալու և թե ապագայի համար զանազան տեղերում ամբարելու համար: Յերկու դեպքում ել յողը հեշտ միջոց եւ արածը փորձով պարզելու:

Այստեղ անհրաժեշտարար պիտի հիշվեն վոչ կանաչ բույսերը, վորոնք ուրիշներից են պատրաստի որդանական սնունդ ստանում և «ճանճորսները», վորոնք թեև կանաչ են և անորդան նյութերից կարողանում են սնունդ պատրաստել, բայց և ընդունակ են պատրաստի որդ. նյութերով ևս՝ ճանճերով, մսով—սընվելու (յերկու կարգ բույսերի տիպիկ ներկայացուցիչներից ել պիտի ցուցադրվեն ունկնդիրներին):

Փորձով ապացուցելով վոչ կանաչ բույսերի (սունկեր) ցերեկ և գիշեր կենդանիների նման շնչելը, նման փորձով ել հեշտութիւնը կանաչ բույսերի գիշեր կամ մաքր ժամանակ շնչելը ցույց տալով, դասատուն պիտի համոզի ունկնդիրներին, վոր այս գիշերն բույսերը ցերեկն ել շնչում են գիշերովա պէս և յեթե այդ բանը ցերեկը չի նկատվում՝ պատճառը կանաչ բույսերի ցերեկով ոգից ածխածին յուրացնելու համար ածխածնի վերցնելու յերեւոյթն և (սննդառութիւն), վոր ավելի ուժեղ կատարվելով՝ հեշտութիւնը ծածկում է իր տակ թույլ կերպով կատարվող շնչառութիւն յերեւոյթը. նշանակում է կանաչ բույսերը ցերեկով յերկու միմյանց հակառակ գործողութիւններ են կատարում՝ սննդառութիւն և շնչառութիւն: Այնուհետեւ պարզելով շնչառութիւն նշանակութիւնը (շերմութիւն առաջացնելու) ծրագրի պահանջած յերեւոյթները դասատուն պետք է աշխատի հենց ունկնդիրների միջոցով հանելով (ածխածնի և թթվածնի շրջանառութիւնը բնութիւն մեջ, կենդանական աշխարհի կախումը բուսականից, որդանական աշխարհի կախումն արեւից): Ապա աշխատեալ տերեւաթափը, վորպէս բնութիւն մեջ կատարվող մի շատ նշանավոր յերեւոյթ, զրույցի նյութ պիտի դառնա և նրա անհրաժեշտութիւնն ու նպատակահարմարութիւնը բույսերի համար:

Այս դասերն արդիւնավոր կերպով ավանդելու, ինչպէս և նյութը մարտիկ տալու համար դասատուն ձեռքի տակ պիտի ունենա մանրադետ կամ լավ խոշորացույց (лупа) կենդանի որդակներ ու ընտիր պատկերներ—սպորավորների սպորանոթներն ու սպորները, ինչպէս և ծաղկի համապատասխան մասերը, ապա պտուղն ու սերմը, ցույց տալու, համեմատութիւնների անելու, նմանութիւններն ու տարբերութիւնները գտնելու և ըստ այնմ վորոշ յեզրակացութիւններ հանելու համար:

Անհրաժեշտ է վաղորոք նախակենդանիների կուլտուր պատրաստած լինել և այդ որդանների կազմութիւնը—կյանքը (գոնե արմատառանիներինն ու ինֆուզորիաներինը) կենդանի որինակների վրա անցնել, հարկավոր չափով սզովելով նաև համապատասխան նկարները: Վերջում գաղութ կազմող ինֆուզորիաները հատկապէս պիտի շնչովն և ցուցադրվեն՝ իրեն դեպի բազմաբջիջները մի տեսակ անցումն (թեև թերի) ներկայացնող որդանիզմներ:

Բազմաբջիջների բոլոր տիպերից նշանավոր ներկայացուցիչներն որինակ առած (ցույց տալով հատկապէս նաև վորոշ տեղ ամբացած և տեղափոխութիւն կատարելու ընդունակութիւն չունեցող կենդանիները), դասատուն համապատասխան պատկերների վրա պիտի ունկնդիրներին ցույց տա կենդանիներ «բուսական» և «կենդանական» գործարաններն ու նույն միջոցով կատարվող կենսական յերեւոյթները, համեմատեալ այդ ջոկը կատարվող կենսական յերեւոյթները, համեմատեալ այդ ջոկը կատարվող կենսական յերեւոյթները (բնականաբար և նույն ֆունկցիաների) քայլ առ քայլ կամ դեպ առ դեպ և դաս առ դաս զարգացման, բարդացման և կատարելագործութեան վրա:

Այս նկատմամբ համեմատութեան խիստ շահեկան որինակ կարող են ծառայել վողնաշարավորների (ձկներից սկսած մինչև կաթնասունները) սրտի կազմութիւնը, արյան շրջանառութիւնը, ժանաւանդ ուղեղի կազմութիւնը և այլն: Այս հանգամանքները սակայն չպիտի արգելք հանդիսանան ունկնդիրներին այն ընդհանուր մտքին բերելու, վոր որդանիզմների մեջ, այնուամենայնիվ, բացի աստիճանականից, սկզբունքային վորեւ տարբերութիւն չկա:

Այս դասի նույնը գրեթե ամբողջապէս նախապատրաստված է նախորդներում: Այստեղ դասատուի նպատակը պետք է լինի համախմբել տալ բոլոր այն պահանջվող ծանոթութիւնները, վորոնք հարկավոր են ըստ ծրագրի բույսերի և կենդանիների տարբերութիւններն ու նմանութիւնները ցուցադրելու:

և ընդհանուր յեղրակացություն հանել տալու, թե այդ յերկու աշխարհները մի ընդհանուր արժանա են ունեցած:

Նախորդ դասն արդեն բերում և այս դասի նշութի առաջին մասին—կյանքի ծագման խնդրին: Զրույցի և հարց ու պատասխանների միջոցով առաջադրում և աշխարհիս և կյանքի ծագման մասին յեղած դանազան լեզենդներն, առասպելները՝ դաստառեն պիտի աշխատի համառոտակի հաղորդակից անել ունենդիրներին կյանքի ինքնածնության կամ նախածնության տեսությանը, համապատասխան որինակներով մատնանշելով այս տեսությունն ընդունելու արամաքանական անհրաժեշտությունը և այլ տեսությունների անընդունելությունն ակներև դարձնելով:

Վերջում միջանի ընդհանուր զծերով հիվոյուցիոնիզմի զլխավոր հիմունքները պետք և տալ—հեշտության և մատչելիության համար սահմանափակվելով միայն կենդանական աշխարհով և այն ել լողնաշարավորներով: Այժմս ապրող նշարածկան, քարլեզի, յերկշունչների, ձու դնող կաթնասունների և մեռած նախաթռչունի որինակներով դաստառն հնարավորությունն ունի լողնաշարավորների դասերի միմյանց հետ ունեցած ազդակցական կապը պարզելու և արդեն սովորած դործարանների համեմատությամբ այդ կենդանիների զարգացման ճանապարհն ընդգծելու:

ՔԱՂԱՔԱԿԱՆ ԳՐԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ

(Հասկալորների II աստիճանի դպրոցի համար)

1. Կապիտալիստական հասարակարգ

1. Ապրանքային տնտեսություն, 2. Արտադրության միջոցների մենաշնորհում, 3. Վարձու աշխատանք, 4. Բանվորական ուժի շահագործում, 5. Կապիտալ, 6. Կապիտալիստական պետություն, 7. Կապիտալիստական հասարակարգի հիմնական հակասությունները:

2. Կապիտալիստական հասարակարգի զարգացումը

1. Մանր և խոշոր արտադրողականության պայքարը, 2. Պրոլետարիատի կախումը բուրժուազիայից, պահեստի բանակ, կանանց և յերևխաների աշխատանք, 3. Արտադրողականության անիշխանություն, մրցում, ճգնաժամներ, 4. Կապիտալիզմի զարգացումը և դասակարգերը, 5. Կապիտալի համակենտրոնացումը և կենտրոնացումը:

3. Դասակարգային կռիվ

1. Պատմությունը՝ դասակարգերի պայքարի պատմություն և (Կոմունիստական մանիֆեստ), 2. Դասակարգային կռիվը Հին Հունաստանում, 3. Դասակարգային համայնքը միջին դարերում, 4. Բուրժուազիայի և պրոլետարիատի դասակարգային պայքարը կապիտալիստական հասարակարգում:

4. Իմպերիալիզմ յեվ կապիտալիզմի ճգնաժամ (Կրախ)

1. Ֆինանսական կապիտալ, 2. Իմպերիալիզմ, 3. Միլիտարիզմ, 4. Իմպերիալիստական պատերազմ, 5. Պետական կապիտալիզմ և դասակարգերը, 6. Կապիտալիզմի ճգնաժամը և բանվոր դասակարգը, 7. Քաղաքացիական պատերազմ, 8. Ընդհանուր քայքայում, թե՛ կոմունիզմ:

5. Կոմմունիզմ յեւ Պրոլետարիատի դիկտատուրա

1. Կոմմունիստական հասարակարգը. 2. Արտադրութիւնը և բաշխումը կոմմունիստական հասարակարգում. 3. Ղեկավարութիւնը և վարչութիւնը. 4. Արտադրողական ուժերի զարգացումը. 5. Պրոլետարիատի դիկտատուրան. 6. Քաղաքական իշխանութեան զրաւումը:

6. Սոցիալիստական Եւրոպա. I յեւ II Եւրոպայի մասին

1. Բանվորական շարժման պատմութիւնը Յիւրոպայում մինչև 1848 թ. 2. Մարքսի սոցիալիստական սխառնումը. 3. I Եւրոպայի շարժումը. 4. Պարիզյան Կոմմունայի անկումը. 5. II Եւրոպայի շարժումը և գերմանական կուսակցութեան հեղինակութիւնը. 6. Հայրենիքի պաշտպանութեան լոզունգը և պացիֆիզմ. 7. Սոցիալ—շովինիստներ և «Կենտրոն». 8. III. Կոմմունիստական Եւրոպայի շարժումը:

7. Ռուսաստանի հեղափոխական Եւրոպայի մասին

Ռ. Կ. Կ. Պատմութիւն

1. Դեկաբրիստների շարժումը (1825 թ.). 2. Ժորաբերի ազատագրումը և 60-ական թվականների լիբերալ բուրժուազիան. 3. Նարոչնիկութիւնից դեպի մարքսիզմ (70-80-ական թվ.). 4. 90-ական թ. գործադուլային շարժումը և կուսակցութեան լայն ազդեցութիւնը. 5. 1905 թվ. հեղափոխութիւնը. 6. 1908-12 թ. սեպտեմբերի. 7. 1913-14 թ. հեղափոխական տրամադրութեան բարձրացումը. 8. Կուսակցութեան զարգացումը 1917-22 թվականներին:

8. 1917 թ. Ռուսական Մեծ Հեղափոխութիւնը

1. Դասակարգային պայքարը Ռուսաստանում 1917 իւնիստիկ վարից մինչև հոկտեմբեր. 2. Քաղաքացիական կռիւլը Ռուսաստանում. 3. Պետական հիմնարկների սարսափ. 4. Հիմնադիր ժողովի գրումը և աշխատավորութեան իրավունքների դեկլարացիան. 5. Խորհրդային Իշխանութեան մեջ ազգային քաղաքականութիւնը և Բրեստի հաշտութիւնը. 6. Պայքար հանուն Խորհրդային Իշխանութեան ներքին ամրացման. 7. Սկորոպատչինա, ձախ-եռերների ազատամարտութիւնը և կարմիր տերրոր ընդդէմ բուրժուազիայի. 8. Փրոնտների լիկվիդացիան 1920 թ. և խաղաղ շինարարական աշխատանք 20-22 թվ. ընթացքում:

9. Խորհրդային Կոմմունիզմ

1. Քաղաքական «ազատութիւնները» և պարլամենտարիզմը Սորհրդ. Կոմմունիզմի. 2. Խորհուրդների համադրումը. 3. Կենտրոնական Գործադիր Կոմիտե և Ժողովրդական Կոմիտեների Խորհուրդ. 4. Խորհրդային Իշխանութեան քաղաքականութիւնը հողային հարցում. 5. Տնտեսական քաղաքականութիւնը. 6. Պրոֆսիոնութիւնների դերը անցյալում և պրոլետարիատի դիկտատուրայի որոք. 7. Կարմիր բանակի կառուցումը:

Համապատասխան գրականութիւն

1. Բուխարին—Կոմմունիզմի այբուբենը.
2. Կովալենկո—Քաղաքական գրագիտութիւն.
3. Крыленко—Руководство по политич. и общественным наукам.

1 յեւ 2 Գլուխների համար

1. Богданов—Краткий курс экономич. науки.
2. Каутский—Экономич. учение К. Маркса.
3. Ленин—Государство и революция.
4. Ф. Энгельс—Происхождение семьи, частной собственности и государство.
5. Энгельс—От утопии к научной теории.
6. Маркс и Энгельс—Коммун. Манифест.
7. Джек Лондон—Под гнетом империализма.
8. Ильич (Ленин)—Развитие капитализма в России.
9. Каутский—Аграрный вопрос.

4 Գլխի համար

1. [Redacted]
2. Ленин—Империализм, как новейший этап капитализма.
3. Павлович—Что такое империализм.
4. [Redacted]

5-րդ Գլխի համար

Բացի վերև հիշվածներից, նաև

1. Преображенский—Анархизм и коммунизм.
2. Маркс—18 брюмера
" Революция и контр-революция во Франции.
3. Бебель—Женщина и социализм.

6-րդ Գլխի համար

1. Ленин—Пролетарская революция и ренегат Каутский.
2. [Redacted]
3. Ленин и Зиновьев—Социализм и война.
4. " " Против течения.
5. Журнал „Коммун. Интернационал“.

Վերջին գլուխների համար

1. Плеханов—Собр. соч., т. I
2. " " За 20 лет.
3. Батурин—История Р. С. Д. Р. П.
4. Тун—История рев. движений России.
5. [Redacted]
6. Տրոցկի—Հոկտեմբերյան հեղափոխություն.
7. [Redacted]

ՊԵՏԱԿԱՆ ՀՐԱՏԱՐԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆ

ԴԱՆԱԴԱՐԱՆ

№	Գրքի անունը	Գինը
1.	Կարլ Մարքս—Վարձու աշխատանք ու կապիտալ, Թարգմ. Ստ. Հանուժյանի	15 Դ.
2.	Ի. Տոպոլով—Հարկավոր է տրոյսը բանվորներին ու դաշակների սեփական դարձնելը և ինչի համար	10 Դ.
3.	Գումուրիսի առաջին այբբենաբանը	15 Դ.
4.	Ալ. Մյասնիկյան (Ալ. Մարտունի)—Մեր քաղաքականությունն ու հերթական խնդիրները	5 Դ.
5.	Դ. Լեհից—Պարենհարկի մասին, Թարգմ. Թ. Ո.	15 Դ.
6.	Միլո. Գորեվ.—Բերրի սակավության և սովի պատճառները Թարգ. Կ. Հ.	5 Դ.
7.	Կ. Մարքս լեվ Շ. Ենգելս.—Կոմունիստական Մանիֆեստ, Թարգմ. բնագրից Պ. Մակինյանի	40 Դ.
8.	Գ. Ռադեկ.—Հոկտեմբերյան հեղափոխությունը և նրա տեղը պատմության մեջ, Թարգմ. Կ. Հ.	5 Դ.
9.	Վ. Բիսերյանսկի—Պայքար աշխարհի բարեքների համար Թարգ. Կ. Հ.	5 Դ.
10.	Ա. Մոավյան—Սոցիալիզմ—հեղափոխականների Անդրկովկասում (Թուրքիկ ակնարկներ)	15 Դ.

ԴԱՊԱՆՈՎԱԴԱՐ ԲԵՐՐԻԿՆԵՐ

I Բժշկական գիտելիքների սերիա

1. Ինչ հիվանդությունն է տրախոման և ինչպես կազմել նրա դեմ.
2. Մալարիա (Զերմ)
3. Բերնի խոռոչը և նրա առողջապահությունը

II Գյուղատնտեսական գիտելիքների սերիա

4. Գինու տափառների հիվանդությունները և նրանց բժշկումը.
5. Հրանակ—մեզգիր II աստ. դպրոցների

ԴԱՍԱԴԱՐԱՆ

№	Գրքի անունը	Գինը
1.	Սուրխարյան—Գրական դասարներ (քրիստոմատիա)	3 Դ.
2.	Լ. Ն. Նիկոնով—Բույսի կյանքը (պարզ փորձերով և 12 նկարով) Թարգմ. Ա. Տ. Գ.	40 Դ.
3.	Ալեքսանդրի դպրոց (մայրենի լեզվի դասագիրք) Բ. տարի	60 Դ.
4.	Դեղի լույս (այբբենարան հասակավորների համար) կազմեց Հովհաննես Տեր-Միրաքյան	20 Դ.
5.	Մ. Արեղյան—Առաջնորդ հայոց լեզվի նոր ուղղադրության	8 Դ.
6.	Ինչպես կազմել հերթաբերում—ըստ Նիկոնովի կազմեց Ա. Մուշեղյանը	10 Դ.
7.	Դասընկեր, Բ. տարի (մայրենի լեզվի դասագիրք)	80 Դ.
8.	Գ. " " " " " " " " " " " "	1 Դ.
9.	Գ. Գաբրիելյան—Բնագիտական քարտեզներ—մասն Ա. Ենկենդան բնություն	40 Դ.
10.	Մասն Բ., Բույսի կյանքը	40 —
11.	Ուսանող—«Մանկական Ուսուցիչ» աստղական մայրենի լեզվի դասագիրք. Ա. տարի	25 Դ.
12.	Լազո—Համա, լեզվագրերն Ա. տարվա դասագիրքը	40 Դ.
13.	Ուսանող—«Մանկական Ուսուցիչ» աստղական մայրենի լեզվի դասագիրք. Բ. տարի	40 Դ.
14.	Գաբրիելյան (մայրենի լեզվի դասագիրք), Ա. տարի	80 Դ.



53. 772