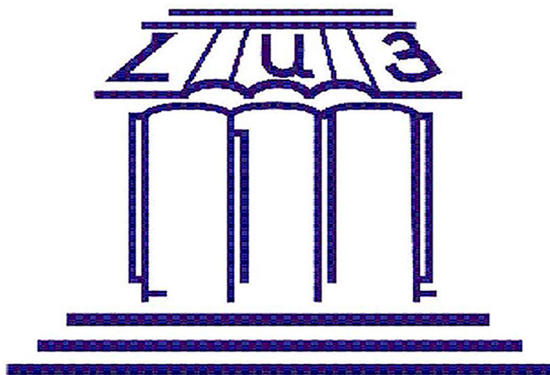




Հայկական գիտահետազոտական հանգույց Armenian Research & Academic Repository



Սույն աշխատանքն արտոնագրված է «Մտեղծագործական համայնքներ
ոչ 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

91

Ժողովուրդ — Ռուսմա-մեթոդական սեկտոր

04 MAY 2010

2005

ԲՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ԾՐԱԳԻՐ

(Քաղաքի յեկ գյուղի դպրոցների
I—IV խմբակների համար)

Б. П. П. П. П.
ИНСТИТУТ
ИСТОРИКО-ЭТНО-
ГРАФИЧЕСКИХ НАУК
СССР

5

Р-76



Բազում — 1932

ԲՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ԾՐԱԳԻՐ

ԱՌԱՋԻՆ ԽՐԱՔԱԿ (62 ժամ—1 տարում)

БИБЛИОТЕКА
ИНСТИТУТА
ИСТОРИКО-ЭТНОЛОГИЧЕСКИХ
НАУК
Академии Наук
СССР

1. Առողջապահություն (10 ժամ—1-ին քառորդ)

(Սանիտարական-առողջապահական ունակությունների պատվաստումը *)

Յուր մարմինը խնամելու կանոնները և հիվանդանալուց նախապաշտպանվելը (խնամք ձեռքերի, պարանոցի, գլխի, աչքերի, քթի, ատամների մաքրության մասին), կարողանալ ոգտվել սապոնից, ջրից, խոզանակից, թաշկինակից: Ուտելու ժամանակ անհրաժեշտ առողջապահական կանոնները և դրանց կիրառումը (առանձին ամաններից ուտելը, ամանի մաքրությունը, ուտելուց առաջ ձեռները լվանալ): Զբաղմունքի ժամանակ սեղանի մոտ նստելու ձևն ու կանոնները (մարմնի կանոնավոր դիրքը):

Առողջ և հիվանդ մարդը: Կեղտը վարակիչ հիվանդությունների բուժն ու տարածողն է: Վարակիչ հիվանդությունները (քոս, ծաղիկ, տրախոմա-աչքացավ և այլն) և դրանից պաշտպանվելու ձևերն ու միջոցները: Կրոնական ծեսերի վնասակար լինելը (հաղորդվելը, ավետարան համբուրելը, յեկեղեցական պատկերները և տերտերի կամ ուրիշների ձեռքը համբուրելը—նույնպես վարակվելու միջոցներ են):

Մաքրությունը դպրոցում և տանը՝ հատակը մաքրելու ձևը և միջոցները, ողը փոխելը, փոռնամանները դրը-

*) Սանիտար-առողջապահական ունակությունների պատվաստման աշխատանքները տարվում են ամբողջ տարվա ընթացքում:

սուսմանը: Հոգ տանել անկողնի, հագուստեղենի, վոտնամանների մաքրութեան մասին: Թարմ ու մաքուր ողի նշանակութիւնն առողջութեան համար: Առողջութեան ամրապնդելու համար ամառն ոգտագործել արեգակը, ջուրը և ազատ ողը: Հիվանդանալուց բժշկի ոգնութեանը դիմելու անհրաժեշտութիւնը: Հեքիմների բերած ֆուսը և պայքար հեքիմութեան դեմ:

2. ԱՇՈՒՆ (19 Ժամ—1-ին քառորդ և 11-րդի սկիզբը)

Աշնան պատկերներ (տեսարաններ)՝ փոփոխութիւնները բնութեան և մարդու աշխատանքային գործունեություն մեջ:

Անտառի տեսքն աշնանը (պարզ յեղանակին եքսկուրսիա գնալ մոտակա անտառը, զբոսապուրակը (պարկ) կամ այգին): Տերեւների աշնանային գունավորումը: Ամենատարածված 4-5 տեսակի ծառեր ու թփեր ձմեռաչելը: Փշտերեւ ու սաղարթավոր (տերեւավոր) ծառերի տեսակները: Ծանոթանալ ծառասերմերի և ծառապտուղների հետ (որինակ՝ թղկու թուղիկները, կաղինը, ընկույզը, հատապտուղները և այլն): Դրանցից ձմրան պաշար հավաքել—թուղուններին կերակրելու համար:

Աշնանային գյուղատնտեսական աշխատանքների պատկերները (սովխողում կամ կոլխողում կալսող բարդ մեքենաների աշխատանքը, տրակտորով վարելը և ցելելը, բանջարանոցում բերք հավաքելը, այգեկութ, բամբակի հավաքը ձեռքով և մեքենայով—ուր վոր այն կա,—կանեփի, քենդիրի, ռամիի, կենաֆի հավաքելն ու ջուր դնելը և ծեծելը):

Թուղունների չուն, ամենատարածված չվող ու ձմեռող թուղունները: Ուր են չվում թուղունները ձմեռը: Վայրենի կենդանիների պատրաստվելը ձմեռելու՝ սկյուռը, վոզնին, դաշտային (պոնտական) մուկը և մյուսները: Սովորեցնել աշնանային յեղանակների որացույց կազմելը (նշաններով), նշանակելով անձրևային, քամի, պարզ ու մռայլապատ օրերը (գույներով): Թույլ և ուժեղ քամին,

նրա վրէ կողմից և ուր փչելը: Կազմել ձմեռային աշխատանքներով պլանը: Նյութեր պատրաստել և հոգ տանել գասարանը զարդարելու համար:

3. Ձմեռ (19 Ժամ—11-րդ քառորդը 11-ի սկիզբը):

Դիտել ձմրան փոփոխութիւնները բնութեան մեջ: Տերեւների կարճանալը և գիշերների յերկարելը: Ձմրան ամենակարճ ցերեկը և ամենայերկար գիշերը, ջրի սառչել—սառույց դառնալը, սառցի և ձյան դոյանալը (առաջանալը): Ձմրան յեղանակների որացույց կազմելը (նշաններով):

Ընտանի կենդանիները—ձմեռը, սրանց պաշտպանութիւնը ցրտից սովխողի կամ կոլխողի տաք անասնանոցում—անասնապահական բակում (եքսկուրսիա): Համեմատել կոլխողի (կամ սովխողի) անասնանոցի առավելութիւնները անհատականի գոմերի հետ:

Խնչպէս են անցկացնում ձմեռը վայրի գազանները, որինակ՝ աղվեսը, գայլը, արջը, նապաստակը, սկյուռը: Աղվամորթ գազաններ վորսալու պատկերը:

Ձմեռող թուղունների կեր (անուշի) գտնելը: Աշնանը հավաքած պաշարով այդ թուղուններին կերակրել և, դիտելով՝ ճանաչել դրանց 4-5 ամենատարածված տեսակները:

Տաք և ցուրտ յերկրների բնութեան պատկերները (տեսարանների նկարը ցույց տալ): Ձյուն, սառույց, բեւեռաշրջանի յերկարատե գիշեր, հյուսիսափայլ—ցուրտ յերկրներում: Այդ յերկրների բուսականութիւնն ե՞ մամուռ, թգուկային ծառեր: «Կրասին» սառցահատի դիտարշափի (եքսպեդիցիա) մասին պատմվածքներ:

Ամրող տարին տաք, մշտադալար բուսականութիւն (արմավենիք, կիտրոնի ու նարնջի ծառեր, թեյի թփեր, բրնձի արտեր, սուրճի և կակաոյի բույսեր, բամբակ) — տաք յերկրներում: Ցուրտ յերկրների կենդանիները (սպիտակ արջը, սպիտակ նապաստակը, բեւեռային սպիտակ աղվեսը, բրդոտ լծի շները, յեղջերուն): Տաք յերկրների կենդանիները (առյուծ, վագր, բորենի, փիղ, հսկա ոձեր):

Ինչպես են մարդիկ պաշտպանվում ցրտից.—կառուցում են բնակարաններ (համեմատել նոր, սոցիալիստական տիպի բնակարանները կոլխոզում, սովխոզում կամ բանվորական շենում հին շենքերի հետ—անհատականների կամ վոր կապիտալիստները կառուցել էին բանվորների համար—բնակարանների հետ)։ Ինչից և ինչպես են հագուստեղեն պատրաստում։ Տաք և ցուրտ յերկրների բնակարաններն ու հագուստեղենը։ Դպրոցի դիրքի ու տեղի նկատմամբ ինչ ուղղությամբ են գտնվում տաք և ցուրտ յերկրները։

4. Գարուն (18 ժամ—III-րդ քառորդի վերջը և IV-րդի սկիզբը)

Դիտել գարնանային փոփոխությունները բնության մեջ՝ ցերեկների յերկարելը, գիշերների կարճանալը, արևկող, ձյունհալք, գետերի սառցից ազատվելը և հորդանալը, ձյունից ազատված տեղերը (սկիւն են տալիս) և առաջին ծաղիկները (ձնծաղիկ), հորդառատ ջրի կատարած աշխատանքը (ափերը վողոցելը և քանդելը)։

Ծանոթացում ավազի հատկությունների հետ (ցրվող, ջուրը լավ անցկացնող, պղտորութունը չանցկացնող—քամող)։ Կավի հատկությունները (մածուցիկ, կպչուն, կաղապարման յենթարկվող, հունցվող, չորանալուց կարծրացող, ջուր պղտորող, իր միջով ջուրը դժվար անցկացնող)։ Ավազի ու կավի ոգտագործումը վորպես շինանյութեր—գյուղում ու քաղաքում (դիտել կառուցումները)։

Չվող թռչուններից առաջին վերադարձողները։ Կենդանիները գարնանը. մագափոխություն (բրդափոխություն)։ Պատմվածքներ վայրի գազանների ձագերի կյանքից։

Ճյուղերի տերև արձակելը դասարանում։ Դիտել ծառերի բողբոջների բացվելը և տերևակալելը։ Մենյակային բույսերի խնամքը։ Դիտել սերմերի ծլումը (լոբու, սիսեռի, գարու, ցորենի, բամբակի, կտավհատի, կանեփի)։ Դարնանային գյուղատնտեսական աշխատանքները

դաշտում, բանջարանոցում, այգում (եքսկուրսիա գնալ սովխոզ, կոլխոզ, բանվորական բանջարանոց)։ Բնության որացույցը (գարնան ալբոմը)։ Ծանոթացում հորիզոնի կողմերի հետ ըստ արեգակի (արևելք, արևմուտք, հարավ, հյուսիս)։

Դպրոցի հողամասում տնկած բույսերի զարգացման տարրական դիտողությունները՝ ծիլերի, ծաղիկների, պտուղների յերևալը (նկարել և չորացնել բույսերը՝ նրանց զարգացման հիմնական մոմենտներում)։ Թթենին ու նրա աճման տեղը, տերևների ոգտագործումը—շերամապահության համար։

5. Ամառ (13 ժամ—IV-րդ քառորդում)

Դիտել յեղանակն ամառը և ամառային բնության որացույցը կազմել (նշաններով, նաև կազմել ամրան ալբոմ)։ Արեգակի բարձր դիրքը յերկնակամարի վրա և կարճ սովերը կեսօրին։

Դիտել կյանքը ջրում՝ ձուկ, խեցգետին, ջրային խիտուններ և ջրային միջատներ (եքսկուրսիաներ, զբոսանքներ դեպի ջրամբարը, գետը, ծովը)։ Ինչ բույսեր են պատահում անտառում (ծառեր, թփեր, հատապտուղներ տվող բույսեր, սունկեր), ճահիճներում (ջրաբույսեր, մամուռ)։ Տարբեր տեղերում (անտառում, ճահճում, մարգագետնում, դաշտում) բնում են տարբեր բույսեր։ Ամառային գյուղատնտեսական աշխատանքների տեսարանները (պատկերները) սովխոզում, կոլխոզում, մեքենա-տրաքտորային կայանում, ագրո-փորձադաշտում (խոտհունձը մեքենայով, ցանքսերի խնամքը, պայքարը մոլախոտերի դեմ, քաղհանը բամբակի արտում, բոստանի ու բամբակի բակի բուկը լեցնելը, պայքար ֆսասատուների դեմ)։ Բանջարանոցի գլխավոր մոլախոտերը (2—4 տեսակները)։ Բանջարանոցի և այգու ֆսասատուները՝ մկներ, միջատներ (կաղամբաթիթեռ, թրթուր և այլն)։

Շարունակել բույսերի զարգացումը դիտելը։ Բույսերի հիմնական մասերը՝ արմատ ցողուն, տերև և նրանց մասերը։

Առաջին խմբակի աշակերտության գյուղատնտեսական աշխատանքը (15 ժամ)

Դպրոցական հողամասում աճեցնել ու խնամել պարզ մշակութային պահանջող բանջարաբույսեր և ծաղկաբույսեր: Բարձր խմբակների աշակերտներին ոգնել՝ մարգեր ու կլումբներ (ծաղկածուներ) պատրաստելու գործում (շուկել մոլախոտերը, նրանց արմատները, մանկեռով (փոցխիկով) աշխատել): Շարքերով ցանել ու տնկել լոբաբույսեր, կարմիր ամսաբողկ, կարտոֆիլի պլալաներ, սոխ—կանաչ ուտելու համար: Ցանել ու տնկել ծաղկաբույսեր (թավշածաղիկ և այլն), բամբակի սերմեր և տունկեր: Խնամել տնկած բույսերը (մանավանդ կաուչկաբեր, սոյա և թելատու բույսերը): Անտառից ու հանդից բերել և շիթիլ (սածիլ) անել դպրոցի հողամասում կաթնաբեր-կաուչկաբեր (խանդրիկա-սինձ-խինձ-խինձ), շրեշ-սոսնձատու արմատ ունեցող, գեղեցիկ ծաղկող և նման բույսեր: Հավաքել հողաբաժնում ստացված բերքը: Հավաքել ու պահել ծաղիկների և տեխնիկական բույսերի սերմերը: Հասած սպիտակ թթենու պտուղներից սերմերը ջուկել, մաքրել ու պահել գարնանը ցանելու համար:

ՅԵՐԿՐՈՐԴ ԽՄԲԱԿ

1. Առողջապահություն (16 ժամ—1-ին քառորդ)

(Ստնիստական-առողջապահական ունակությունների ամրապնդումը*)

Ոգի, մարմնի և բնակարանի մաքրության նշանակությունը մեր առողջության համար: Բաղնիսները և հասաբակական լվացքատները:

Բուսական և կենդանական ծագում ունեցող սննդանյութերը: Բանջարեղենների և պտուղների նշանակությունը սնվելու գործում: Խմելու ջուրը, պարզ ու պղտոր

*) Սան.-առողջապահական ունակությունների և կանոնների ամրապնդման աշխատանքը տարվում է ամբողջ տարվա ընթացքում:

ջուր, ջրի մաքրումը պղտորությունից՝ հանգիստ թողնելով և քամելով (փորձեր): Խնչու պետք է խմելու ջուրը յեռացրած լինի: Աղբյուրները և ջրհորները մաքուր պահելու անհրաժեշտությունը:

Մաքուր մարմնի վոր մասերում են գտնվում՝ սիրտը, թոքերը, ստամոքսը և աղիքները: Հասարակական սրահում ձաշարաններ, ֆաբրիկա-խոհանոցներ, հացագործարաններ: Ժամանակին ու կանոնավոր սնվելու անհրաժեշտությունը: Ծոմի և պասի փաստակարանությունը:

Վարակիչ հիվանդությունների յերևալու դեպքում ձեռք առնելիք առաջին միջոցներն են՝ հայտնել դպրոցին և հիվանդանոցին, բժիշկ պահանջել, չշփվել վարակիչ հիվանդներ ունեցող ընտանիքների հետ: Կարողանալ ոգնու-թյուն ցույց տալ ջարդվածների, թեթև վերքերի, փշախայթումների դեպքերում (պարզ վիրակապ դնելով): Դադափար բժշկի, հիվանդանոցի և դիսպանսերի աշխատանքների մասին:

2. Բանջարանոցը, այգին յեվ անտառը աճեցնել (32 ժամ—1-ին քառորդը և 11-րդի սկիզբը)

Խնչ են տալիս զանազան բանջարաբույսերը՝ կաղամբը—հյութալի տերևներ, գազարը, բողկն ու ճակնդեղը—հյութալի արմատներ, վարունգը, պամիդորը—հյութալի բանջարապտուղներ, սիսեռը, լոբին, սոյան — սերմեր (եքսկուրսիա):

Բանջարանոցի փաստատուներն աշնանը (կաղամբաթիթեռի սերմերն ու հարսնյակները). վորտեղ են ձմեռում այդ փաստատուները (թագնվում են ցանկապատի ձեղքերում, արանքներում, գետնի մեջ և այլն): Այգում ինչպիսի պտղատու ծառեր և հատապտուղների թփեր են լինում (սովորել դրանց ճանաչելն ու տարբերելը ճյուղերով, բներով—եքսկուրսիայի ժամանակ): Այգու փաստատուներն աշնանը՝ չոր տերևների վրա ամրացած զանազան հարսնյակներ, ժանգաբեր մանրաբույսեր, կեղևի ձեղքերում ձմեռող բզեզներ, վորդեր, հարսնյակներ, ձվիկ-

ներ և այլն: Դրանց դեմ պայքարելու ձևերն ու միջոցները:

Եքսկուրսիա զնալ անտառ աշնանը: Ծառերի և թփերի հիմնական տեսակների մասին ունեցած գիտելիքների լայնացումն ու խորացումը. բազմամյա խոտաբույսերի ձմեռելն իրենց ստորհողյա մասերի միջոցով (դիտել եքսկուրսիայի ժամանակ): Սերմերի և պտուղների տարածման միջոցները՝ թևիկներ, բմբուլիկներ, առադաստներ, կարթեր, հովանոցներ, կլոր ձև—գլորվելու համար և այլն: Թունավոր ու քաղցրահամ (ուտելու համար պիտանի) հատապտուղների և սունկերի պաշար մթերել: Նյութեր հավաքել զպրոցի կենդանի անկյան համար:

Ձմեռային աշխատանքների պատկերներն անտառում: Անտառագործություն և անտառամթերումներ: Ի՞նչ է տալիս անտառը խորհրդային անտեսությունը (շինարարական փայտ, վառելափայտ, թուղթ պատրաստելու համար հում նյութեր, լուցկու համար փայտանյութ, կոշիկակրական փայտյա մեխիկներ և նման շատ բաներ):

Հյուսիսային փշատերև անտառները (տայգա), տեղական անտառները և նրանց արդյունաբերական նշանակությունը (տարրական ձևով): Անտառային հրդեհները և դրանց դեմ պայքարելու միջոցները:

Տաք յերկների անտառները և դրանց ծառերի տեսակները՝ կոկոսի և փյունիկյան (խուրմայի) արմավենիներ, բանան, բամբակ, լիաններ, ֆիկուս (կաուչուկ ստանալը): Տաք յերկների բուսականությունն ավելի բազմազան է, քան ցուրտ յերկներինը:

3. Ընթացի յեվ վայրենի կենդանիներն ու թռչունները (32 ժամ—II-րդ քառորդը և III-րդի սկիզբը)

Տվյալ շրջանի բնատնի և վայրենի կենդանիները, կատու և շուն: Դիտել դրանց սովորությունները, կենցաղը, նմանությունն ու տարբերությունը արտաքինից, համեմատելով դրանց վայրենի ցեղակից գիշատիչների հետ (զայլի, վաղրի, աղվեսի): Հյուսիսում շունը լծում են

սահնակներում՝ հեծնելու և տեղափոխություններ կատարելու նպատակով, իսկ մեզ ի՞նչ նպատակի համար է ծառայում:

Կովն ու ձին վորպես խոտակեր կենդանիների նմուշներ: Սրանց վայրի ցեղակիցները՝ վայրի ձին (զեբրան), յեղջերուն: Ուղտը և եղջ: Խոզը, նրա սաստիկ բազմացող լինելն ու ամենակերությունը: Խոզի վայրենի ցեղակիցը—վարազը: Զագարը (կրծող է) և նրա սաստիկ բազմացող լինելը: Գիշատիչների, խոտակերների և կրծողների ատամների կազմը և համեմատությունը: Ի՞նչպես մարդն ընտելացրել է ընտանի կենդանիներին.— դրանցից ստանալիք ոգուտը: Անասնաբուծական խոշոր անտեսություններ կառուցելու պատկերը սովորությունում և կոլխոզներում: Պատմվածքներ տաք յերկների վայրի կենդանիների մասին, որինակ՝ փղերի, ռնգյեղջյուրի, հիպոպոտամի (բեզեմոտի), ընձուղտի, կապիկների, կոկորդիլոսների, հսկա ոձերի (վիշապների մասին):

Ընտանի թռչուններ՝ հավեր (դեմնի վրա ապրող թռչնի տիպար), բադեր և սագեր (ջրերում լող տվող թռչունների տիպար): Ընտանի թռչուններից ստանալիք ոգուտները (ձու, միս, բմբուլ): Խոշոր թռչնաբուծական անտեսությունների կառուցումը սովորությունում և կոլխոզներում:

Ինչպես են ապրում վայրի թռչունները: Դիտել բնակավայրից մոտիկ ապրող թռչունների կենցաղն ու սովորությունները (աղամուս, ագռավի, կաչաղակի, ճնճղուկի): Թռչուններն անտառում (դիտել եքսկուրսիայի ժամանակ փայտափորիկին և յերաշտահավին): Ցերեկային գիշատիչներ (ցին, ուրուր, բազն, արծիվ և գիշերային գիշատիչներ՝ բու, բվեճ): Զանճային թռչուններ՝ արագիլ և կռունկ: Անապատային թռչուններ՝ չայլամները և դրանց ընտելացումը: Տաք յերկների անտառային թռչունները՝ թուլթակ, կոլերբի (դրանց վտարների և կառուցների կառուցվածքի տարբեր լինելը և առանձնահատկությունները, վոր կապված են դրանց կենցաղի հետ):

Ոգտակար թռչուններին դրավելը և նրանց պաշտպանութիւնը կազմակերպելու գործը տեղեւորում (մանավանդ միջատակերներին):

4. Զերմութիւն, ջուր լիւ ռդ (25 ժամ—III-րդ քառորդը)

Զերմութեան դերն ու նշանակութիւնը մարդու կյանքում (կերակուր յեփելը և տաքացնելը, բնակարաններ տաքացնելը), ջերմութեան ոգտագործումն արդյունաբերութեան մեջ (տեղական գործարանում, արհեստանոցում):

Տարբեր նյութեր տարբեր չափով են ջերմութիւն հաղորդում (փորձեր): Պինդ (կարծր) մարմինների ջերմութիւնից լայնանալը և ցրտութիւնից սեղմվելը (անիզիսիւն) վրա յերկաթե շին քաշելու պրոցեսը): Բնակարանները կառուցում են վատ հաղորդիչ նյութերից (թվել և ցույց տալ այդ կառուցողական նյութերը):

Ողբ և նրա առանձնահատկութիւնը սեղմելուց (ոգային ատրճանակ), ողի լայնանալը տաքութիւնից (խցանով ամուր փակած «դատարկ» շիշը տաքացնելու փորձը):

Ցուրտ և տաք ողի շարժումը սենյակում (ուղղութիւնը, ողի հոսանքը): Քամին վորպես ողի շարժում: Հողմացույցը և նրա կառուցվածքը (Ֆլուգել): Քամու աշխատանքը բնութեան մեջ՝ փոթորիկ, դշտաններ (ավազածներ), հողմահարութիւն: Գարնանային յեղանակների, բնութեան զարգացման և զարնանային աշխատանքների միջև գոյութիւն ունեցող բնական կապը:

Յեղանակի ազդեցութիւնը գյուղատնտեսական բույսերի աճման ու զարգացման վրա (անձրև, կարկուտ, յերաշտ, սառնամանիք): Պայքար յերաշտի, կարկուտի և ցրտահարութեան դեմ*):

*) Գարնանային երակուրիաների ժամանակ յերեխաները յուրացնում են տարրական աշխարհագրական գիտելիքներ (բլուր, թուփ), հարթութիւն, գետ, ակունք, հուն, փոխ (աջ և ձախ), վտակ և գետաբերան, սովորում են վորոշել հորիզոնի կողմերը, գաղափար են կազմում տեղի պարզ նկարագրի մասին (հատակագիծ-նկարի), չափումներ են կատարում:

Դպրոցական հողամասի վրա պարզ փորձեր դնելով՝ պարզել բույսերին խնամելու նշանակութիւնը (քաղհանը, ծիլերի նոսրացումը, ջրելու և նման հողատարութիւնը ինչ չափով են ազդում լավ բերք ստանալու գործում):

Յերկրորդ խմբակի աշակերտութեան աշխատանքներ գյուղատնտեսութեան (45 ժամ):

Ծաղկաբուծական և բանջարաբուծական աշխատանքներ դպրոցական հողամասում:— Աճեցնել բանջարաբույսերի և ծաղկաբույսերի տունկեր: Նույնը հատուկ ամաններում անել բամբակի, կանեփի, սոյայի, դամիի նկատմամբ (տունկերը մեծացնել մինչև տեղափոխելը—արկղներում կամ հատուկ մարգ-տնկարաններում): 2—3 տերև արձակած տունկերը տեղափոխել նախորդ պատրաստած մարգեր (պարարտացրած): Դպրոցական հողամասում իրեն հատկացրած մարգերը խմբակը մշակում-պատրաստում է ընդհանուր ցանքսի համար (պատրաստել ածուներ ու մարգեր, պարարտացնել, մանրացնել հողը, առուներ քաշել և այլն), վոր ժամանակին ամեն ինչ պատրաստ լինի, փտահողով կամ աղբահողով պարարտացրած: Բանջարաբույսերի, ծաղկաբույսերի և տեխնիկական բույսերի սերմերի ցանքսը կամ պաշտպանութի տունկերի տեղափոխութիւնը կատարել (շիթիլել): Այդ բույսերի խնամքը (քաղհանել, բուկը տալ, ջրել, նոսրացնել, նեցուկներ դնել վարունգի, պամիդորի, լոբու բույսերի տակ):

Պայքարել վնասատուների դեմ, դրա համար գիմել տեղական ազրոնումին (վոշնչացնել թրթուրներին, գեղցրել, սրսկել): Պարբերաբար հավաքել հասունացող բերքը, սերմերը մթերել և պահել մշուս տարվա համար ցանելու:

Ներկուրիաների ժամանակ վայրի բույսեր բերել հանդից ու անտառից (տեխնիկական-թելատու, կաթնաբեր, գեղեցիկ ծաղկող), տնկել և խնամել: Դրանց սերմե-

ըը նուշնպես խնամքով մթերել ու պահել: Այդ նորադրուտ բույսերի մասին, ագրոնոմի ոգնությամբ, նկարագրել կազմել, գրանցից չորացնել և կենտրոն ուղարկել — ուսումնասիրելու համար:

Յուրացնել բանջարանոցային ինվենտարից ոգտվելու ձևերը: Գործիքներն ընտրել ըստ աշակերտների հասակի և ուժի (բահ, թի, մանկեռ, բրիչ, ջրցիր):

Թուչնաբուծություն: — Դպրոցի կամ կոլխոզի թուչնոցի հավերին կերակրելն ու խնամելը (շենքը մաքրելը, ժամանակավոր ու կանոնավոր կեր ու ջուր տալը, հիվանդների մասին ժամանակին հայտնելը): Ինչպես շինել ու մաքուր պահել կերի ու ջրի անոթները, փորպեսզի նըրանք միշտ առողջ սնունդ ունենան: Թխսի և ճուտերի մասին հատուկ խնամք տանել: Դիտել ինկուբատորի աշխատանքի պայմանները:

Շերամի սերմից (ձվիկներից) փորգեր աճեցնել և կերակրել (սկզբում) տեղը տաք ու չոր պահել:

ՅԵՐՐՈՐԴ ԽՄԲԱԿ

1. Առողջապահություն (12 ժամ — 1 ին քառորդ)

Մարդու հիվանդությունները՝ վարակիչ և վնչ վարակիչ: Գաղափար միկրոբների մասին, վորոնք հիվանդություններ են առաջացնում: Միկրոբներն այնքան մոտն կենդանի եյակներ են, վոր հասարակ, մեծացնող ապակիով չզինված աչքին չեն յերևում (յերևում են միայն միկրոսկոպի տակ): Կարելի է վարակվել՝ շփվելով հիվանդի հետ — քոսով, տրախոմա — աչքացավ, կերակրի միջոցով՝ ստամոքսային տիֆով, խոլերայով, գեզինտերիայով (փորլուծություն), շնչելու. միջոցով՝ թոքախտով: Միկրոբն արյան մեջ ընկնելով վարակվում ենք՝ ծաղկով, ջերմախտով, բծավոր տիֆով, սիֆիլիսով: Ճանճը, մոծակը, վոշիլը, փայտվոշիլը — վարակ տարածողներ են, զրանց դեմ հարկավոր է խիստ պայքար մղել և վոչնչացնել ամեն միջոցներով: Ծանոթացնել վարակից պաշտպանվելու միջոցների հետ:

Բացատրել կրոնական հավատալիքների և սնտիապաշտության փասակարությունը, վոր կապված է տարափոխիկ հիվանդությունների յերևույթ և տարածվելու հետ: Զանազան հեքիաթները և պառավական լեգենդները մերկացնելով՝ ընդգծել գիտության ավյալների ճշտությունը և բժշկության անհրաժեշտությունը, մանավանդ վոր սանիտարական-առողջապահական գիտելիքների տարածումն ու խորացումը մասսաների մեջ — առողջության հիմնական նախադրյալն է հանդիսանում:

Արեգակի ճառագայթների, ջրի ու թարմ ողի նշանակությունը մեր առողջությունն ամրապնդելու և հիվանդությունների դեմ պայքարելու գործում: Մարմինը կոփելու (ամրացնելու) միջոցները և ձևը: Կանոնավոր քունն ու սնունդը, մարզանքն ու կազմակերպված աշխատանքը: Առաջին ոգնություն թեթև վերքի և դազով թունավորելու դեպքերում: Ինչպես ոգնել ջրահեղձին:

2. Ոգսակար հանգանություն (հանածոներ-ջուհար), մեքաղներ, մրներալներ (35 ժամ — 1 և 11-րդ քառորդ)

Շրջանի ոգտակար հանույթները և հանքերից ստանալն ու ոգտագործելը: Քարեր, վորոնք ոգտագործվում են վորպես շինարարական նյութ (շինանյութ)՝ գրանիտ, կրաքար, տուֆ, ավազաքար, պեմզա, մարմարքար: Ճանաչել այդ քարերը նրանց արտաքին տեսքից (համեմատելով)՝ գույնով, շերտավորմամբ, հատիկներով, փուճ ծակոտիկներով և հատկություններով՝ ամրությամբ, թթվուտից ազդվելով (փորձեր):

Ինչպես են կրաքարն այրում և կիր պատրաստում: Գաղափար չհանգրած և հանգցրած կրի մասին և զրանց գործածությունը (տեղը): Կրաքարի վորոշ տեսակներից ցեմենտ պատրաստելը: Ավազաքարի տեսակներն ըստ նրա հատիկների մեծության (ջրադացաքարի — խոշոր հատիկավոր են, սրոցաքարին — մանր հատիկավոր): Հատիկներն ավազ են, իսկ զրանց իրար հետ կա-

պողը բնական կիր, ցեմենտ, կալ կամ դրանց բաղա-
դրութիւնը:

Ա. դ. — Աղային բյուրեղների առաջանալը հագեցած լու-
ծույթից, փորպես ջրի գոլորշիացման հետեանք (դնել
փորձ և դիտել, թե ինչպես հագեցած լուծույթից բյու-
րեղներ են նստում անոթի հատակին կամ լուծույթի մեջ
կախած թելերի հանգույցների վրա): Աղի ստացումը ծո-
վաջրից, աղի լճերի ջրից, աղի աղբյուրների ջրից և այդ
ինքնանիստ աղի մթերումը Ապշերոնի աղի լճերում
(Բեյուք-Շոր լիճը): Քարաղի հանքերը Նախիջևանի Ս. Խ.
Հանրապետութիւնում: Դրանց մշակումը տեղում: Աղի
անհրաժեշտութիւնը մարդու և կենդանիների կյանքի հա-
մար:

Մ ե տ ա ղ ն ե ր: — Յերկաթ, պղինձ, անագ (կլայեկ),
կապար (արճիճ), ցինկ, ալումին: Բացի յերկաթից, մնա-
ցածները կոչվում են գունավոր մետաղներ: Ազնիվ մե-
տաղներ են՝ վոսկին, արծաթը, պլատինը: Ճանաչել այդ
մետաղները նրանց արտաքին տեսքի համեմատութեամբ
(փայլը, գունը — դիտել նմուշներ):

Պինդ մետաղներ՝ յերկաթ, պողպատ, չուգուն, պղինձ:
Փափուկ մետաղներ՝ կապար, անագ: Դժվարահալ մետաղ-
ներ՝ պղինձ, յերկաթ, կապար և այլն: Դյուրահալ մե-
տաղներ՝ անագ, կապար: Ծանր մետաղներ (կապար, պղինձ,
յերկաթ) և թեթև (ալումին):

Համաձուլվածք (մի քանի մետաղներից կազմված
ձուլվածք) և դրա նմուշները՝ բրոնզ, լատուն (արույր):
Ուղի և ջրի ազդեցութիւնը յերկաթի, պղնձի և առհասա-
րակ վոչ ազնիվ մետաղների վրա և դրանց փոփոխելը
հիշյալ ազդեցութիւնից՝ ժանգը յերկաթի վրա, թունա-
վոր պղնձաժանգը (ժանգառը) պղնձի վրա: Յինկի և ար-
ճիհի «ժանգոտելը»: Զրի և ուղի ազդեցութիւնից վոսկու,
արծաթի և պլատինի անփոփոխ մնալը:

Վոսկին, արծաթը բնութիւն մեջ պատահում են յե-
րակների ձևով, ավազներում ցրված և ինքնաբույս կտոր-
ներով. դրանց ստանալը:

Հանույթներից (Չուհար-ուղա) մետաղ ստանալը հա-
նույթը հալելու-այրելու միջոցով դոմաներում (յերկաթ):
Հանույթների նմուշներ են յերկաթահանույթը (Դաջքեզա-
նում — Գանձակի մոտ), պղնձահարքարը (Ղափանում, Ալ-
լահվերդում), կապարափայլը (ծանոթանալ դրանց նմուշ-
ների հետ): ԽՍՀՄ-ում հանքանյութեր ստանալու պատ-
կերները: Շախտերը, դրանց սարքավորումը և մեքենա-
յացումը (մեխանիզացիան): Հանույթների հալումը (գա-
ղափար տալ դոմաների (հոց-հալոցների) մասին՝ նրանց
կառուցվածքի տեսակետից:

Յերկաթը և նրա տեսակները՝ թուջ, յերկաթ, պող-
պատ և դրանց տարբերութիւնները (վոչ քիմիական):
Դրանց գործադրութիւնը մեր արդյունաբերութեան մեջ:

Մետաղագործական հսկաները մեր արդյունաբե-
րութեան մեջ՝ Դոնբաս — Կրիվոյ-Ռոգ, Մագնիտոգորսկ,
Կուզբաս, մոտիկ ապագայում — Դաջքեսանը՝ Ադրբեջանում:
Մետաղների նշանակութիւնը ԽՍՀՄ-յան ինդուստրացման
խնդրում: Մեքենակառուցման հսկաները՝ Ստալինգրադի և
Մարիովի տրակտորագործարանները, Ռաստովի գյուղա-
տնտեսական մեքենաներ շինող գործարանը, Ստալինի ան-
վան (Մոսկվայում) և Նիժնի-Նովոգորոդի ավտոգործարան-
ները, Սարատովի կոմբայնի գործարանը և ելի բազմա-
թիվ մեքենագործարաններ, փորոնց թվում Բազիլով գրտ-
նիող Շմիդտի, Մոստինի և այլ մեքենագործարանները:

3. Բույսերի կյանքը (58 ժամ — III-րդ և IV-րդ քառորդներ)

Դաշտային (հացահատիկների և տեխնիկական բույ-
սերի) ու բանջարանոցային բույսերի և մուխտտերի սեր-
մերը (դիտել, ճանաչել համեմատութեամբ և կոլլեկցիա-
ներ կազմել): Սերմի կազմութիւնը՝ շաքիլները և սաղմը
(ծիլը): Սերմի ծիլու պայմանները՝ ջերմութիւն, ոդ և
խոնավութիւն (սերմեր ծլեցնելու փորձեր բոլոր պայ-
մաններում):

Սերմերի աղտեղումը և ծլունութիւնը վորոշելու
միջոցները (պրակտիկ աշխատանք): Սերմերի գոման և

60958.67

տեսակավորման նշանակութիւնը մոլախոտերից ազատվելու և բերքատուութիւնը բարձրացնելու նպատակով: Սերմերի ախտահանման նշանակութիւնը արտերի հիվանդութիւններէ զեմ կռիւելու խնդրում (ժանգի, սոււնկերի, մուրի զեմ կռիւլը): Լավ և ընտիր սերմեր ցանելու նշանակութիւնը բերքի բարձրացման խնդրում: Ցանքսանյութերի հետ կապված անոտիապաշտական հավատալիքների փաստակարութիւնը (բերել տեղական որինակներ):

Սերմերի փոխվելը ծլման պրոցեսում (դիտել): Վորտեղից սնունդ և վերցնում բույսը ծլման ընթացքում, մինչև արմատի ձեւավորվելը և աշխատելը: Ինչ սնունդ և վերցնում բույսը հողից իր արմատով (շուր և նրա մեջ լուծված աղանյութեր—լուծույթներ): Աղանյութերի ներկայութիւնը հողամիջի ջրի մեջ (հողամիջի ջուրը գոլորշիացնել և նրանից մնացած հետքերը դիտել): Կատարել հողի կազմութեան պարզ անալիզը (վերլուծումը) կալի և ավաղի պղտորացմամբ ջուկելով ու փտանյութերի ալյուրմով: Վեր հողն և իր միջով արագ ու հեշտ ջուր անցկացնում և վորը—ընդհակառակը (փորձ ավաղահողի և կավահողի հետ): Հող և յենթահող: Երակուրսիա, վորի ժամանակ դիտել հողի կտրվածքը: Հողի լավացումը հանքային պարարտանյութերի և ժրջան մշակման (մեքենաներով) միջոցով (պարարտացման պարզ փորձեր): Պարանտանյութերի հսկայական պաշարը Խորհրդային Միութեան մեջ և գրանց մշակումն ու ոգտագործումն (Խիբինի ապատիտները—Կոլյան թերակղզում—և Սոլիկամսկի կալիումի աղեր—Ուրալում՝ Կամա գետի վրա):

Լույսի նշանակութիւնը և անհրաժեշտութիւնը բույսերի կյանքի համար. առանց լույսի բույսերը չեն կանաչում, ձգվում են վերև, յերկարում, դժգույն են լինում ու շուտով մեռնում (բույսերն առանց լույսի աճեցնելու փորձ):

Յողունի նշանակութիւնը և դերը. ջուրն ու սննդանյութերը ցողունի միջով շարժվում են: Յողունի կառուցվածքը՝ կեղև, լուր, կամբիում, փայտանյութ, ծուծ (դիտել): Թարմ կոճղի կտրվածքի վրա տարեկան ողակները,

դրանց քանակով վորոշել ծառի տարիքը-հասակը: Նյութերի շարժումը ծառի մեջ (փայտանյութով—դեպի վերև և կամբիումի մեջ—տերեկներից դեպի ցած): Բողբոջը և նրա կտրվածքը. դիտել բողբոջից յենոդ (դուրս յեկոդ) վոստերի (շիվերի) զարգացումը: Բույսի յերկու տեսակի բողբոջները՝ տերեւաբողբոջ և ծաղկաբողբոջ: Բույսի ծաղկելը և պտղավորելը: Ծաղկի կառուցվածքը՝ վարեանդը և առեչները—գլխավոր մասերն են կաղմում, իսկ պսակաթերթիկները և բաժակաթերեկները՝ պաշտպանողական դեր են կատարում ու միջատներին զրավում—փոշի տանելու և բերելու համար: Ինչպես են մեղուները և մյուս միջատները փոշոտում պտղատու բույսերի ծաղիկները: Սերմերը և պտուղները գոյանում են փոշոտումից հետո զարգացող ծաղիկներից: Յերբեք չծաղկող բույսերը—սոււնկ, մամուռ, պտեր (ձարխոտ): Դրանց բաղմացումը սպորներով: Բույսերի բաղմացումն առանց սերմերի՝ կարոտֆիլը—պալարներով, ուռենին, խաղողը—մասներովուկութերով, մորին—բեխիկներով, մոլախոտերը—կոճղարմատներով: Դիտել դպրոցի հողամասում և կոլխոգում բույսերի զարգացումը և փորձեր կատարել: Փորձերի ժամանակ դիտողութիւններ կատարել, հետեանքը հաշվի առնել և կարողանալ արտահայտել այն զբաղիկների միջոցով:

Ծանոթանալ տարբեր կուլտուրական բույսերի հետ՝ հացահատիկալին (ցորեն, գարի, կորեկի), տեխնիկական (վուշ, կանեփ, բամբակ, կաուչուկաբեր, ռամի, կենաֆ, քենդիր, շաքարաճակնդեղ, արևածաղիկ), լոբացեղ (լոբի, սիսեռ սոյա, առվույս) և այլն: Լոբացեղ բույսերի աճեցման դերն ու նշանակութիւնը հողի վատ տեսակները լավացնելու գործում:

Գաղափար ցանքսափոխութեան մասին: Նորանոր տեղական բույսեր վորոշել և մշակել (աճեցնել)՝ տեղական կաթնաբեր, ներկատու, թելաբեր տեխնիկական բույսեր (խորհրդային կաուչկաբեր և թելաբեր նոր բույսեր): Կուլտուրական բույսերի (մանավանդ նորերի) աճեցման ու մշակման փորձեր դպրոցական հողամասում:

Կոլխոզներում ու սովխոզներում բերքաավելթյունը բարձրացնելու հիմնական ուղիների մասին գաղափար տալ՝ աշխատանքի ճիշտ կազմակերպում, մեքենաների և քիմիայի կիրառումը, գյուղատնտեսական գիտությունների նվաճումները կյանքի մեջ անցկացնելը, կոլխոզների և սովխոզների նվաճումները հացի և տեխնիկական կուլտուրաների (բույսերի) համար մղած պայքարում:

Առակերտության կատարելիք գյուղատնտեսական առ-
խատանքներ (20 ժամ).

Դպրոցական հողամասում կատարելիք աշխատանքների պլանը կազմել (կոլեկտիվորեն): Յերեխաների տարի-
քին հարմար աշխատանքներ ջերմանոցի մեջ (պարնիկ): Աճեցնել ավելի բարդ խնամք պահանջող բույսեր (բամ-
բակ, ծաղկակաղամբ, պամիդոր, թթենու տունկեր—սեր-
մերից): Հատուկ սերմացու պտուղներ սնուցել (վարունգ,
պամիդոր, կաղամբ) և զբանջ հասունացողներից սերմե-
րը հանել, ընտրել ու պահել:

Նույն հողամասում կառուցել հատապտղանոց, բազ-
մացնելով մորի, մոռ (մալինա), խաղող (բեխիկներով,
մասներով, արմատացնողներով) և խնամել: Նաև մաս-
նակցել կոլխոզում այդպիսի աշխատանքներին:

Մասնակցել գյուղատնտեսական մեքենաներին խնու-
մելու գործում, շեֆոթյուն վերցնելով վորոշ մեքենանե-
րի վրա և ծանոթանալով այդ մեքենաների ու նրանց հիմ-
նական մասերի կառուցվածքի հետ (գութան, շարքադան,
հնձող ու կալսող մեքենաներ, խոտհար, սերմազափչ, քա-
մող և այլ մեքենաներ): Նաև ծանոթանալ կոմբայնի հիմ-
նական մասերի ու բաժինների հետ, յեթե այդպիսին կա:
Բացի այդ շարունակել յերկրորդ խմբակում սկսած թռչ-
նաբուծական աշխատանքները (հավերին խնամելն ու կե-
րակրելը, ձվաբերքը հաշվի առնելը): Ուր հնարավոր է,
կիրառվում է ճագարաբուծությունը:

ՉՈՐՐՈՐԴ ԽՄԲԱԿ

1. Նավթ, ֆարածուխ, էլեկտրականություն (38 ժամ—
1-ին քառորդը)

Շարժիչ ուժի աղբյուրները՝ քամի, հոսող ջուր, վա-
ռելիք: Յերկնագույն ածուխը (քամին) և սպիտակ ածու-
խը (ջուրը) եներգիայի եժան աղբյուրներ են: Խոշոր հիդ-
րոէլեկտրոկայանների կառուցման պատկերներ՝ Զագեսի,
Ջորագեսի, Ռիոնգեսի, Աջարգեսի, ապագա՝ Կարասախկա-
լի, Թարթառի ելեկտրոկայանի, Մինգեչաւովուրի (վերջին
յերեքը—Ադրբեջանում, բացի մանրերից)—Անդրկովկա-
սում, Դնեպրոստրոյի, Վոլգոստրոյի, Անգարստրոյի (Միւրի-
րում) և այլն:

Վառելանյութերի տեսակները՝ նավթ, քարածուխ,
տորֆ: Դրանցից համաշխարհային նշանակւթյուն ունե-
ցողները (նավթ, անտրացիտ) և տեղական նշանակւթյուն
ունեցողները (գորշագույն, անփայլ քարածուխը և տոր-
ֆը, նաև վառելափայտը):

Ն ա վ թ ը հեղուկ վառելիք է: Նրա արտադրւթյան
վայրերը մեզնում (Բագու, Շիրակ—Վրաստանում—Կա-
խեթիայում, Գրոգնի և Մայկոպ—Հյուսիսային Կովկա-
սում, Եմբա, Բուխարա, Ուրալ, Սախալին): Նավթի ար-
տադրման պատկերները, Բագու—Բաթում նավթանցքը:
Նավթից ստացվող պրոդուկտները՝ բենզին, կերոսին, մա-
զուլթ, մեքենաների բազմազան յուղեր, ասֆալտ, պարա-
ֆին, նավթալին, վազելին և այլն: Դրանց ոգտագործու-
մը մեր արդյունաբերւթյան, գյուղատնտեսւթյան և ժո-
ղովրդական տնտեսւթյան բոլոր ճյուղերում: Նավթային
վառելանյութերի ոպտագործումը մատուրների մեջ (բեն-
զինը, կերոսինը—սովառնակների, ավտոների և տրակ-
տորների մատուրներում):

Ք ա ր ա ծ ու խ ը և զրա տեսակները (ծանոթացնել
նմուշներով), համեմատել փայտածխի և տորֆի հետ (գույ-
նով, ամրությամբ, խորությամբ, այրմամբ և սոված տա-
քության քանակով: Նրա մեջ յերկացող բուսական մնա-

ցորդները պարզ ձեվերը (տերևները, ցողունը) հաստա-
տում են քարածխի բուսական ծագումը:

Բույսերի ածխանալը ողի սակավ ներկայութեամբ
այրվելու դեպքում, փայտածուխ պատրաստելը: Քարածխի
զոյանալը հնադարյան անտառներից: Քարածխային ար-
դյունաբերութիւնը և նրա նշանակութիւնը մեր սոցիա-
լիստական շինարարութեան համար: Դոնքասը և Կուզբա-
սը մեր քարածխի արդյունաբերութեան հսկաներն են:

Տորֆը և նրա ծագումը ճահիճներում բուսական
մնացորդներից: Տորֆային ճահիճը և նրա բուսականու-
թիւնը (եքսկուրսիա դեպի ճահիճները—ուր այդպիսիք
գոյութիւն ունին): Տորֆի արտադրումը ճահիճներից և
նրա նշանակութիւնը սոցիալիստական տնտեսութեան հա-
մար: Տորֆի ոգտագործումը՝ ելեքտրականութիւն ստա-
նալու նպատակով, վորպես վառելիք ռայոնական Զերմ-
եյեքտրոկայաններում, վորոնք կառուցվում են տորֆի
բնագալառներում:

Տարբեր վառելանյութերի դերը զանազան շարժիչնե-
րի աշխատանքի մեջ: Զրի գոլորշին ու հեղուկ վառելիք-
ների գազերը տաքանալով սառտիկ լայնանում են և մեծ
առաձգական ուժ ստանում (փակ շշում ջուր յեռացնելու
փորձը): Դուրջու (շոգու) և գազերի լայնացման ու ա-
ռաձգականութեան ուժը ոգտագործվում է շարժիչների
մեջ, մղելու շարժիչի միոցը (պորշենը) և շարժման մեջ
դնելու շարժիչը (շոգեմեքենան, մոտորը):

Գազափար շոգեմեքենայի և շոգեկառքի կառուցված-
քի մասին (տես պոլիտեխնիկական աշխատանքի ծրագի-
րը): Յերը և ձվ ե հնարել շոգեմեքենան: Գազափար տրակ-
տորի կառուցվածքի և աշխատանքի մասին (նույնը—ավ-
տոյի և սավառակների մոտորի մասին: (Տես ավիացիայի
ծրագիրը): Համեմատել առաջին շոգեկառքը մեր այժմյան
—ժամանակակից շոգեկառքի հետ (գերհզոր շոգեկառքե-
րը): Տրանսպորտի և ավիացիայի դերը մեր ժողովրդական
տնտեսութեան մեջ և յերկրի ինքնապաշտպանութեան գոր-

ծում: Գազափար կազմել հակառակին պաշտպանութեան
մասին:

Ելեքտրականութիւն. — Մագնիսը և նրա հատ-
կութիւնները (փորձ մագնիսի հետ): Կողմնացույցի կա-
ռուցվածքը և գործադրութիւնը: Շփումից ելեքտրական
կայծ ստանալը (փորձ): Կայծակը և վորոտը—ելեքտրա-
կան յերևույթներ են: Կայծակի և վորոտի հետ կապված
կրոնական և սնոտիապաշտական հավատալիքների անհիմ-
ն հիմար լինելը: Շանթարգելի կառուցվածքը:

Ծանոթանալ ելեքտրական ելեմենտների ու նրանց
կառուցվածքի հետ: Ելեմենտների միացումը մարտկոցնե-
րի (բատարեյների) մեջ: Ելեքտրական հաղորդիչները (լավ
և վատ): Կղզիացուցիչ (изолирующая) նյութերը: Ծանո-
թութիւն դինամո-մեքենայի և նրան շարժման մեջ դնե-
լու միջոցների հետ (Ջրով, քամու ուժով, շարժիչների
միջոցով): Տարրական ծանոթութիւն ելեքտրական լուսա-
վորութեան հետ. ելեքտրական հոսանքի աղբյուրը, հաղոր-
դիչը, բանալին (выключатель), լամպը, Տարրական ծա-
նոթացում ելեքտրական զանգակի հետ (զրպանի ելեքտրա-
մարտկոցին միացնել լամպը): Ելեքտրական հոսանքի նշա-
նակութիւնը ժողովրդական կապի գործում (հեռագիր,
հեռախոս, ռադիո): Ելեքտրականութեան բազմապիսի
գործադրութիւնը մեր արդյունաբերութեան, գյուղա-
տնտեսութեան, յերկրի պաշտպանութեան և կուլտուր-
կենցաղային շինարարութեան գործում (բերել որինակ-
ներ):

Ելեքտրականութիւնը բարձր տեխնիկայի և սոցիա-
լիստական շինարարութեան հիմքն է: Խորհրդային Միու-
թեան ելեքտրիֆիկացիան:

2. Ինչպես է կառուցված յեվ ինչպես է աշխատում
մադու յեվ կենդանու մարմինը
(48 ժամ—II-րդ քառ. և III-րդ քառորդի սկիզբը)

Մարդու և կենդանու մարմնի արտաքին տեսքի հա-
մեմատութիւնը: Մարմնի գլխավոր մասերը և ծածկը:

մաշին ու մագերը (կենդանիներինը—բուրդը): Դիտել յուր մարմնի մկանների աշխատանքը: Մկանների ոգնությամբ մարդու և կենդանու մարմնի մասերի շարժողության մեջ դնելը: Կմախքի հիմնական մասերը՝ վոդնաշարը՝ դանգի հետ, կրծքի վանդակը, վերջավորությունները (շոշափելով՝ գտնել յուր սեփական մարմնի վրա):

Վոսկրների բաղկացուցիչ նյութերը՝ այրվող և չայրվող (անկիղելի): Վոսկրի այրվելը և թթվուտի մեջ փափկելը (փորձ): Կմախքի դերը, մկանների հենարան և ներքին գործարանների պաշտպանությունը: Վոդնաշարի ծրուռմանը—յերը աշխատանքի ժամանակ մարմինը գրառնվում է անկանոն դիրքում: Այդ ծրուռմանը դեմ պայքարելու նախադրուշական միջոցները:

Ներքին որգանների՝ զանգուղեղի ու վոդնուղեղի, սրտի, թոքերի, ստամոքսի, լյարդի, աղիքների, յերիկամների, միզափամփշտի տեղը, դիրքը և արտաքին տեսքը (դասարանում ճղել-հերձել մի վորևե փոքրիկ կենդանի—գորտ, ճագար):

Մանդի ճանապարհը մարդու մարմնի մեջ. սննդի մանրացումը՝ բերանում, փութխվելը մասամբ բերանում, — թուքի ազդեցության տակ, ստամոքսում նույնպես փութխվում է, բայց ավելի ուժեղ, վորի հետևանքով սննդանյութերը դառնում են խաշիլանման խառ: Աղիքներում կատարվում է ներծծումը նրանց պատերից կախկիված թավերի միջոցով:

Մնվելու նշանակությունն աշխատանքի համար: Կանոնալոր ու ժամանակին անուշիզ ընդունելու անհրաժեշտությունը: Մնունդը վերականգնում է աշխատանքի ժամանակ ծախսած յեռանդը:

Մրտի աշխատանքը և արյան նշանակությունը. թրթվածնի և սննդանյութերի տարածումը մարմնի բոլոր մասերում արյան միջոցով: Արիոսի պատճառելիք վնասները (քայքայում է ստամոքսի և աղիքների պատերը, թուլանվորում է արյունը ստամոքսի պատերում, իսկ արյան

միջոցով՝ մարմինը, պակասեցնում է աշխատանքի արտադրողականությունը: Պայքար արիոսի դեմ:

Շնչառություն — թոքերը: Ողի բաղադրությունը՝ թթվածին, բորակածին, ածխածին, գազ: Թթվածնի հատկությունը՝ միանալ նյութերի հետ և պահպանել այրումը: Թթվածնի նշանակությունը մարդկանց և կենդանիների շնչառության համար: Ածխածինի հատկությունները՝ ողից ծանր, այրում չի պահպանում, այլ իսկույն հանգցնում է, շնչառությունը խափանում է (հեղձուցիչ է), կրաշուրը պղտորում է: Ածխածինի արտադրվելը շնչելուց (կատարել փորձ, արտաշնչելով խողովակի միջոցով կրաշրի մեջ):

Թոքախտը և նրա տարածման ուղիները: Խորհրդային իշխանության և հասարակականության ձեռք առած պայքարի միջոցները թոքախտի դեմ: Ծխելու վնասակարությունը թոքերի համար՝ թունավորում է արյունը թոքերում, իսկ արյան միջոցով՝ մարմինը: Գաղափար թուլանվորող զագերի մասին, հակազագերից ոգտվելը: Խնչպես են ազդում թունավորող նյութերը մարդու և կենդանիների որգանիզմի վրա:

Ուղեղի և նյարդերի նշանակությունը: Զգայարանների կապը ուղեղի հետ և դերը: Խնչպես պահպանել լավ տեսողությունը: Աշխատանքի և հանգստի կանոնավոր հանրողականության անհրաժեշտությունը:

Մարդու և կենդանիների մարմնի կառուցվածքի նմանությունը՝ մարմնի գլխավոր մասերը, ծածկը, կմախքը, ներքին որգանները: Մարդու մարմնի կառուցվածքի առանձնահատկությունները՝ մարմնի ուղղահայաց դիրքը, ձեռքերի ազատ լինելը մանգալու ժամանակ, աշխատելը ձեռքերով, մագածածկի աղքատիկ լինելը, ավելի մեծ ու զարգացած ուղեղը: Կենդանիներից մարդը հիմնականում տարբերվում է ինչ աշխատելով և ձեռքերի միջոցով աշխատանք կատարելու ընդունակությամբ և կարողությամբ:

3. Կենդանիների կյանքը յեւ ծագումը

(45 ժամ—III-րդ քառորդի վերջը և IV-րդի սկիզբը)

Ծովերում և ովկիանոսներում ապրող կենդանիները և դրանց հարմարվելը ջրային կենցաղին: Որինակներ՝ կորալները, սպունգը, ծովային վոդնին, շնաձուկը (акунa), կամբալան (աչքերը շուռ են յեկել մի կողմի վրա՝ մի կողմի վրա պռկելու պատճառով), լուսատու ձկները (իրենց լույս արձակող հարմարություններով), փոկերը, ծովացուկերը, կետը:

Կետորսական արդյունագործությունը, ձկնորսությունը և ծովային կենդանիների վորսը:

Ձկների բազմաճյուղ—ձկնկիթ նետելով: Մարդու տրնտեսապարական ազդեցությունը ջրավազանների կյանքի վրա: Արհեստականորեն ձկների բազմացման գործի ծավալումը՝ ջրավազանները ձկներով բնակեցնելով, պայքար ձկներին հափշտակողների դեմ և ձկան արդյունաբերության կազմակերպումն ու սոցիալիստական ուղիով ստեղծելու (պարզագույն զրույցներով): Խ. Ս. Հ. Մ.-յան ձկնային հարստությունները և ձկնային անտեսություն խնդիրները:

Կյանքը ողում: Թռչունների թռիչքը և մարմնի հարմարությունները ողում թռչելու համար: Փետուրների և բմբուլի գերն ու նշանակությունը, մարմնի ընդհանուր կառուցվածքի առանձնահատկությունները (իրանը, գլուխը, թևերը, սնամեջ վոսկրները, դրանց յուրաքանչյուրի դիրքը, ձևը, քաշը): Թռչունների բազմազանությունը, վոր կապված է դրանց կենցաղի և սնունդ ճարելու ձևերի ու միջոցների հետ (մի քանի վառ որինակների նկարագիրը՝ արծիվ, պելիկան, կարապ, սոխակ, ծիծեռնակ, ճնճղուկ և այլն):

Վայրենի հավը և վայրենի բաղն ու սաղը իրենց առանձնահատկություններով, վորոնք նպաստել են դրանց

ընտելացմանը (ընտանեցմանը), որինակ՝ ճտերի նստակյաց լինելը, կերի տեսակների մեջ տարբերություն չդնելը, հավերի դժվարանալը թռիչք կատարելու ժամանակ:

Ձվի կառուցվածքը և սաղմի զարգացման համար անհրաժեշտ պայմանները: Նույնանման արհեստական պայմաններ ստեղծելը ինկուբատորի միջոցով: Ինկուբատորի կառուցվածքը և մասերը (եքսկուրսիա): Ճտերի աճումը (մեծացնելը) բրադերում (հանուր խնամքի տեղ): Մարդու ձեռքով առաջացրած անտեսական թռչունների տեսակների ու ցեղերի բազմազանությունը: Տվյալ վայրի համար ամենաբեկավոր ցեղերը: Գաղափար տալ փոստային աղաքներում թռչան և դրա նշանակություն մասին յերկրի ինքնապաշտպանություն գործում:

Կյանքը դե տնի (ցամաքի) վրա:—Ցամաքի վրա ապրող կենդանիների մեծ բազմազանությունը: Տաք և բարեխառն յերկրների թունավոր և թունազուրկ ոճերը (որինակ՝ իժը, լորտուն, վիշապ ոճը, ալիոցավոր ոճը): Կրիաները, կոկորդիլոսները և դրանց պաշտպանողական վանանիկներն ու զրաները: Մողեսները, դրանց գույնավորումը, յուրահատուկ ընդունակությունը՝ պոչը, ցավ զգալուց՝ թողնել զիշատիչին բաժին և ազատվել:

Տաք և ցուրտ յերկրների զիշատիչ գազանները: Հյուսիսում՝ սպիտակ արջն իր սպիտակ պաշտպանողական դույնով ընդունակ է սառույցների վրա փոխած յերկար ժամանակ դարանամուտ լինել, սպասելով վորսին և կայծակի արագությունը շարժումներ կատարելը՝ թվացող դանդաղաշարժության հանդեպ:

Տաք յերկրներում՝ առյուծներն ու վագրերը, դրանց հարձակման և պաշտպանության գեները, հանկարծակի հարձակումներ կատարելուն նպաստող գունավորումը և ճանկերի կառուցվածքը:

Գաղափար «դիմակավորման» մասին ընություն մեջ և արհեստական դիմակավորման մասին—ուղամական գործում:

Շունը վորպես մարդու ուղեկիցը, ռուզմական, վոր-
սի և այլ ցեղերի շներ: Շնացեղ գիշատիչների (ըստ անըն-
դի) ընտելացման համար տարվելիք աշխատանքները (աղ-
վեսային ֆերմաներ): Կենդանիներ, վորոնք բացառապես
անվում են բուսական նյութերով, և նրանց ընտելացման
հեշտությունը (ճագար, այծյամ և այլն): Այդ կենդանի-
ների ահագին նշանակությունը մարդու կյանքի համար
(ձի, կով, գոմեշ, ուղտ, փիղ, խոզ, վոչխար, յեղջերու,
ճագարներ և այլն):

Խոշոր սոցիալիստական անասնաբուծության և թռ-
չնաբուծության խնդիրները: Խոշորագույն անասնաբու-
ծական սովխոզների, կաթնայուղային ու մսատուների
ֆերմաների, թռչնաբուծական տնտեսությունների, ին-
կուբատորային կայանների կառուցումը:

Ինչպես են ծագել կենդանիները և մարդը:
Մարդու ջանքերով առաջացած կենդանիների, թռչունների
և կուլտուրական բույսերի բազմազանությունը, բազմա-
թիվ ցեղերն ու տեսակները (որինակ՝ յեղջերավորների,
ձիերի, շների, աղափների, հավերի, բադերի, սագերի,
լոբու, կաղամբի, խնձորի, տանձի և մյուսների բազմա-
թիվ ցեղերն ու տեսակները):

Միջուրինի աշխատանքները նորանոր պողատու ծա-
ռերի տեսակներ առաջացնելու ուղղությամբ: Մարդը կա-
րողանում է փոփոխության յենթարկել կենդանիներին ու
բույսերին: Մի տեսակի կենդանիների, փոխարինվելը ու-
րիշներով տեղի է ունեցել և տեղի է ունենում նաև
վայրի բնության մեջ:

Յերկրի մակերեսի փոփոխվելը միլյոնավոր տարիներ
ընթացքում, ուր առաջ յեղել է ծով—այժմ ցամաք է
և ընդհակառակը, ուր առաջ յեղել են լեռներ—այժմ միա-
ցել են մանրիկ բլուրներ և այլն (դիտել ցամաքում գտած
ծովային կենդանիների մնացորդները քարացումների ձևով
կամ շերտերում կամ դրանց նկարները): Կենդանիների և
բույսերի փոփոխվելը միլյոնավոր տարիների ընթացքում

(դիտել հնադարյան—այժմ չքացած—կենդանիների և բույ-
սերի նկարները կամ մնացորդները—թանգարանում, որի-
նակ՝ հսկա-մողեսները, թռչող-մողեսները, նախաթռչունը
—արխեոպտերիքս, մամոնտը, բրոնտոզավրը, ծառանման
պտերը):

Հնադարյան կենդանիների ու բույսերի մեռնել—չը-
քանալը և դրանց փոխարենը նորերի առաջանալը, վորոնք
ավելի հարմարված են կյանքի նոր պայմաններին:

Ճիշտ այդպիսի ճանապարհով էլ առաջացել է մար-
դը: Մարդու հատկապես մոտիկ նմանությունը մարդա-
նման կապիկներին: Ժամանակակից մարդը ծագել է նա-
խամարդուց, վորն ապրել է հարյուր հազարավոր տարի-
ներ առաջ և առավել մոտիկ է յեղել կապիկին (դիտել
կապիկի, նախամարդու և ժամանակակից մարդու նկարնե-
րը), սակայն դա չի նշանակում, թե մարդը ծագել է կա-
պիկներից (ինչպես շոյդ պնդում են դեռ մինչ այժմ տը-
գետները), այլ մարդը և կապիկը յերկուսն էլ—ծագել են
մի ինչ վոր նախապապից:

Գիտության տվյալները յերկրի, նրա վրայի ծագման
ու զարգացման որևէքների, բույսերի և կենդանիների
ծագման ու զարգացման, մարդու մարմնի կառուցվածքի
մասին—պարզ ապացուցում են, վոր կրոնի ու յեկեղեցու
«ուսուցումը» աշխարհի ու մարդու «ստեղծագործության»
մասին միանգամայն անհիմն են, սուտ ու տգետ առաս-
պելներ են, վոր մնացել են վայրենական շրջանից: Նույն-
պիսի անհիմն ու սուտ լեզենդ է կրոնի «ուսուցումը»
բույսերի և կենդանիների անփոփոխ մնալու մասին: Այդ
ստերն ու հեքիաթները ասածու ստեղծագործություննե-
րի մասին անշուշտ հարկավոր են ճնշողներին ու շահա-
գործողներին, վորպեսզի նրանք կարողանան աշխատա-
վորներին ու բանվորներին տգիտության ու խավարի մեջ
պահելով ավելի մեծ չափերով շահագործել ու ճնշել: Ու-
րեմն, կրոնը այս դեպքում էլ, ինչպես և միշտ, ծառա-
յում է բուրժուազիային:

Չորրորդ խմբակի առակերտության գլուխահանգի վրա
առկա անգիրներ
(30 ժամ)

1. Անասնաբուծություն. մասնակցել մատղաշ անասուններին խնամելու գործում (հորթերին, գառներին, գոճիներին): Անասուններին նորմայով կերակրելու, ջուր տալու, մաքրելու, գոմերը մաքրելու և ողափոխելու աշխատանքները: Անասունի կենդանի քաշը վորոշելը, կենդանիների կերի պարզ հաշվումներ կատարելը: Ճանաչել հիմնական սեքենաները և գիտենալ նրանց կիրառման տեղն ու նպատակը (վորտեղ այգալիսիք կան)—կեր պատրաստող ու մատակարարող, արմատիք կտրատող, քուսպ մանրացնող, դարման պատրաստող և այլ մեքենաներ:

2. Կերակրել շերամի վորդերին, խնամել մաքրել, հսկել սենյակի բարեխառնությունը և խոնավությունը ջերմաչափի և խոնավաչափի (գիգրոմետրի) ոգնությունը (ազրոնոմի ցուցմունքներով): Ուշադրություն դարձնել, վոր ավելի մատղաշ վորդերին տրվեն քվելի մատղաշ տերեւներ, վորոնք լինեն մաքուր, առանց անձրևի կամ ցողի կաթիլների: Հետեվել վորդերի տակ (և վրան) փռելիք թուղթը համապատասխան ծակոտիներ ունենա, վորդը հիվանդանալու դեպքում հայտնել ազրոնոմին և խորհուրդներ ստանալ: «Քնած» վորդը ճանաչել և ձեռք չտալ ու չանհանգստացնել: Փորձել վորդերից մի մասը փիփերթով կերակրել կամ կերակրել խինձի (խինջի)—սկարցանների տերեւներով (առողջ): Հինվածքի համար վայրի շաղգամից կամ բարակ ճյուղերից չորացնել և ժամանակին շուրջը սարքել, վոր վորդերը բոժոժ հինեն: Հետաքրքրվել, թե ինչու և ինչով պետք է բոժոժը խեղդել և ապա միայն պահել: Դիտել շերամի աճումը և կյանքը:

3. Աշխատանք պտղատու այգում: Ծառերի կեղևի մաքրելը և բներին կրթան քսելը, միջատների թռվռուները և հարսնյակները հավաքել ու վոչնչացնել:

պայքարել վնասատուների դեմ և սոսնձողակներ պատրաստել ու կապել: Մասնակցել ծառերի չորուկներ կտրելու, հավաքելու, կապելու ու հեռացնելու գործին: Նոր տունների տեղը պատրաստելուն և տուններ դնելուն ոգնել: Պտուղների բերքը հավաքելու և տեսակը վորոշելու գործում ոգնել և դիտել:

4. III խմբակում դրված փորձերի հետեվանքները հաշվի առնել և գրել:

ՀՀ Ազգային գրադարան



NL0255424

30 489.

32-11
A 519



ASŞC XMK
Tədris Metod Sektory

Təbiijət programı

(şəhər və qənt məşblərlərinin I-IV qrupu üçün)

AZƏRNƏŞR

Baqı — 1932