

ՀԱՅԿԱՍՏԱՆԻ ԽՍՀ ԼՈՒՍԺՈՂԿՈՄՍ

ՏԱՐՐԱԿԱՆ ԴՊՐՈՑԻ
Ծ Ր Ա Ք Ր Ե Ր

ԲՆԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ

ԳԻՆԵՅՈՒՄ



ԼՈՒՍՅՐԱՏ

ՅԵՐԵՎԱՆ

1938

Քարգ. խմբ. Ի. Մանոյան
Տեխ. խմբ. Վ. Մելիքսեթյան
Սրբազրիչ՝ Թ. Սարգսյան

ԲՆԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ^{*)}

ԲԱՅԱՏՐԱԳԻՐ

Տարրական դպրոցում բնագիտության դասավանդման խընդիրն է.

1. Հարստացնել աշակերտների գիտակցությունը բնության մասին կոնկրետ պատկերացումներով և նրանց հիման վրա նպաստել տարրական, բայց պարզորոշ գաղափարների առաջացմանը:

2. Բնության մասին յերեխաների ստացած կոնկրետ գիտելիքների հիման վրա դրսևլորել ամենապարզ, նրանց հասկացողությունը մատչելի կապերը և որինաչափությունները բնության զարգացման մեջ, հակադրելով դրանք բնության յերեույթների կրոնական մեկնաբանություններին և մերկացնելով այդ մեկնաբանությունների անհեթեթությունը:

3. Յույց տալ բնության տարբերային ուժերին տիրապետելու վառ սլատկերը սոցիալիստական շինարարության պրոցեսում:

4. Յերեխաների մեջ զարգացնել հետաքրքրություն դեպի բնության ուսումնասիրությունը և ծանոթացնել նրանց ուսումնասիրելու տարրական ձևերի հետ (դիտումներ, վոչ բարդ փորձեր, հերբարիումների, կոլեկցիաների կազմում և այլն):

Այսպիսի դեպքում բնագիտությունը հզոր դինք է դառնում միլիոնավոր յերեխաներին դաստիարակելու վորպես մարտնչող անաստվածներ, վորպես սոցիալիստական անտեսություն ասլագա աշխատավորներ, ընդունակ՝ ուսուցման հետագա ողակներում տիրապետելու գիտությունը և տեխնիկային: Տարրական դպրոցում

*) Շրագրի կազմելուն մասնակցել են պրոֆ. Վ. Վ. Վեսովյատսկին, ընկ. Մ. Ն. Սկաակինը, ընկ. Ա. Ա. Շերանովը, պրոֆ. Կ. Գ. Յազոտովսկին ընկ. Յե. Ա. Փլորովան և ուրիշները:

Շրագիրը խմբագրված է ԼժՎ-ի դպրոցների կենտրոնական գիտահետազոտական Ինստիտուտի բնագիտական Կաբինետի կողմից:

Գլավլիտի լիազոր՝ Ա.—4070

Պատվեր № 8.

Տիրաժ 4000.

Հանձնված է արտադրություն 15 հոկտ.

Ստորագրված է տպագրելու 27 հոկտ. 1938 թ.

1/2

կատարվում են առաջին քայլերը տիրապետելու բնութիւն մասին յեղած գիտութիւնների հիմունքները:

Այդ պատճառով բնագիտութեան ծրագրի մեջ, նրա բոլոր հիմնական բաժիններում, բնութեան զարգացման՝ մանուկներին մատչելի որինաչափութիւնները պարզարանելու ժամանակ, պետք է տրվի այնպիսի պայծառ նյութ, վոր բնորոշի բնութեան հարստութիւններին տիրապետելը սոցիալիստական տնտեսութեան մեջ (արդյունաբերութեան և գյուղատնտեսութեան մեջ): Ծրագրում նշվում է աշակերտներին արդյունաբերութեան հսկաների շինարարութեան և գյուղատնտեսութեան վերահսկողման վառ պատկերներ տալու անհրաժեշտութիւնը:

Բնութեան ուսումնասիրութեանը տարրական դպրոցում չպետք է կրի վերացական բնույթ, այլ պետք է սերտորեն կապվի գործնական աշխատանքի հետ (փորձեր, և գիտումներ դասի ժամանակ, բնութեան մեջ, կենդանի անկյունում, դպրոցամերձ հողամասում): Պետք է տրվին այնպիսի գործնական աշխատանքներ և այնպիսի սահմաններում, վոր նրանց կատարումը նպաստի աշակերտների «գիտութեան հիմունքներից» ունեցած գիտելիքների ընդարձակմանն ու ամրապնդմանը, նպաստի նրանց կոմունիստական դաստիարակութեանը և զինի նրանց ստացած գիտելիքները գործնականում կիրառելու կարողութեամբ:

II.

Պատաստուն պարտավոր է սխտեմատիկ, հետեւողական կերպով շարադրել իր ավանդելիք դիսցիպլինն, ամեն կերպ վարժեցնելով յերեխաներին ոգտագործելու դասագիրքը և գիրքը, զանազան տեսակի ինքնուրույն գրավոր աշխատանքների կարիւնետում, լաբարատորիայում, ուսումնական արհեստանոցում աշխատելու և այս հիմնական մեթոդների հետ միասին լայն կերպով կիրառելով փորձերի և գործիքների զանազան ցուցադրումներ, եքսկուրսիաներ (դեպի գործարան, թանգարան, դաշտ անտառ և այլն): Ընդամեն դասատուն պետք է ամեն կերպ ոգնի յերեխաներին՝ ուսումնական պարապմունքների ընթացքում դժվարութիւնների հանդիպած ժամանակ: Պետք է սխտեմատիկ կերպով վարժեցնել յերեխաներին ինքնուրույն աշխատանքի՝ լայն չափով կիրառելով զանազան առաջադրանքներ տալը: Գիտելիքների վորոշ դասընթաց անհրաժեշտ չափով տիրապետել համեմատ խնդիրների և վարժութիւնների լուծում, մոդելների

պատրաստում, աշխատանքներ լաբորատորիաներում, հերբերի-ուսնների կազմում, դպրոցամերձ հողամասի ոգտագործում ուսումնական նպատակներով և այլն» (ՀամԳ(բ)Կ Կենտկոմի 1932. թ. ոգոստոսի 25-ի վորոշումից):

Ծրագրեր՝ վնչ միայն բովանդակութեանը պիտի տա, այլև պիտի վորոշի հիմնականում նյութն ուսումնասիրելու հաջորդական ընթացքը, ցույց տա աշխատանքի մեթոդները: Բնագիտութեան ծրագիրն առանձնապէս պետք է լինի դեկալարոզ փաստաթուղթ՝ ՀամԳ(բ)Կ Կենտկոմի վերահիշյալ դիրեկտիվի իրագործելու նկատմամբ: Ահա թե ինչու հենց ծրագրի մեջ են առնված՝ եքսկուրսիաների, լաբորատորական աշխատանքների, ուսուցչի կողմից կատարվելիք փորձերի դեմոնստրացիաների, կենդանի անկյունում և բնութեան մեջ կատարվելիք դիտողութիւնների, դպրոցամերձ հողամասերի անհրաժեշտ միւնիստիք ցուցումները:

Կենդանի բնութեան ուսումնասիրութեան շատ կարևոր առանձնահատկութիւնն է հանդիսանում այնպիսի դիտողութիւններ կատարելու անհրաժեշտութիւնը, վորոնք չեն պարբերական ծրագրային նյութի յուրացման համար հատկացված ուսման ժամանակաշրջանի մեջ: Այնպիսի հարցեր, ինչպիսին են բույսերի աճման ու զարգացման, միջատների զարգացման և այլն հարցեր, պահանջում են յերկարատե դիտողութիւններ կենդանի անկյունում, բնութեան ծոցում, պահանջում են փորձեր դնելու դպրոցամերձ հողամասում: Ահա թե ինչու համար անհրաժեշտ է յերեխաներից կազմակերպել պատանի բնասերների, պատանի փորձարարների խմբակներ, վորոնց աշխատանքը բնագիտական աշխատանքի անհրաժեշտ բաղկացուցիչ մասն է հանդիսանում: Պատանի բնասերների աշխատանքը կրթական արժեքի հետ միասին չափազանց կարևոր է յերեխաներին ինքնուրույն աշխատանքի վարժեցնելու համար, նա զարգացնում է ձեռներեցութիւնը, ինքնագործունեյութիւնը և մշակում է բնութեանը դիտելու ունակութիւններ:

Բնութեան վերաբերյալ դպրոցում ստացած գիտելիքները լրացնելու և ամրացնելու այլ նույն նպատակներով, ծրագրի մեջ մտցված են առաջադրանքներ ամառվա համար: Այդ առաջադրանքները հաջող իրագործելու համար մեծ նշանակութիւն կունենա պատանի բնասերների կազմակերպութիւնը:

Մտառվա համար առաջադրանքները պրակտիկայի մեջ կի-



11-2376899

ըտեղիւ անհրաժեշտ պայմանն ե հանդիսանում ամառվա ընթացքում կատարած աշխատանքների հաշվառումը: Ամառային աշխատանքներին հանրադրւմարի հաշվառումից ել պիտի սկսվի նոր ուսումնական տարին: Այս կարևոր ե, վորպեսզի դպրոցի պրակտիկայում հաստատվեն աշակերտներին ամառային աշխատանքները, այս կարևոր ե նաև այն պատճառով, վոր տալիս ե հարուստ կոնկրետ նյութ, վորի հիման վրա ուսուցիչն իր հետագա աշխատանքները կկառուցի:

Յերեխաների ամառային բնագիտական աշխատանքներին կազմակերպման գործում պետք ե ոգտադործվեն առաջին հերթին այն հնարավորութիւնները, վորոնք գոյութիւն ունեն կազմակերպված մանուկների կյանքի պայմաններում, այն ե՝ պիտի լազերներին, մանկական հրապարակներին, մանկական դաղութիւններին ե այլն պայմաններում:

Չեն կարող բացառվել նաև անհատական բնույթի առաջադրանքները՝ բնութային վերաբերյալ դիտողութիւններ կատարելու գծով. յուրաքանչյուրին աշխատանքներն ստուգելու, յուրաքանչյուր աշակերտին ամառային առաջադրանքներին կատարման արդիւնքներին ամբողջ դասարանի կողմից դիտման յենթարկելու պայմանով:

III.

I-ին ե II-րդ դասարաններում աշակերտներին բնութային մասին դիտելիքներ պետք ե տրվեն ընթերցանութային դասերին, դեպի բնութիւնը կատարած եքսկուրսիաների ժամանակ, արտադպրոցական դիտողութիւններ (բնութային մեջ, կենդանի անկյունում ե դպրոցամերձ հողամասում) կազմակերպելու միջոցով:

I-ին դասարանի աշակերտներին հետ ուսումնական տարվա ընթացքում պետք ե անցկացվի 4-5 եքսկուրսիա դեպի բնութիւնը տարածված ծառերի, թփուտների, խոտաբույսերի ե կենդանական աշխարհի նրկայացուցիչների հետ ծանոթանալու համար, նաև դիտելու բնութային սեզոնային փոփոխութիւնները: Այդ եքսկուրսիաների համար ցանկալի ժամկետներ են.

1)՝ Վաղ աշուն, 2)՝ ուշ աշուն 3)՝ ձմեռ, 4)՝ սառցի բացվելու ժամանակ, 5)՝ ծառերի բողբոջների բացման ժամանակաշրջանը:

II-րդ դասարանի աշակերտներին հետ պետք ե անցկացվեն հետեւյալ եքսկուրսիաները. եքսկուրսիա դեպի բանջարանոց

ե եքսկուրսիա դեպի այգի (պուրակ կամ անտառ) տիպիկ բույսերի ե կենդանիների հետ ծանոթանալու համար, ձմեռը՝ եքսկուրսիա դեպի կոլտնտեսութային կամ խորտնտեսութային անասունների գոմը) (գյուղական դպրոցի համար), Գարնանը՝ եքսկուրսիա դեպի անտառ (պուրակ ե այգի), բնութային գարնանային արթնացումը դիտելու համար, եքսկուրսիա դեպի դաշտ՝ գյուղատնտեսական աշխատանքները դիտելու համար (գյուղական դպրոցի): Դպրոցները կատարում են եքսկուրսիա դեպի կենդանաբանական այգի այն քաղաքներում, վորտեղ կան կենդանաբանական այգիներ: Թված եքսկուրսիաներն անցկացնելու ե եքսկուրսիաներից բերած կոնկրետ նյութն ուսումնասիրելու համար անհրաժեշտ ժամանակը հատկացվում ե մայրենի լեզվի դասերի հաշվից:

Կենդանի բույսերի ե կենդանիների վերաբերյալ յերկարատե դիտողութիւնները կատարվում են դասերից դուրս կենդանի անկյունում կամ դպրոցամերձ հողամասում, իսկ դիտողութիւններին արդիւնքներն ոգտադործվում են կամ առանձնապես այդ նպատակին հատկացված ժամերին՝ կամ ընթերցանութային խոսքի դարգացման, գրութային, նկարչութային դասերի ժամանակ:

Յեզ I-ին, ե՝ II-րդ դասարաններում անց են կացվում բնութային սեզոնային յերևույթների դիտողութիւններ (յեղանակի ե բնութային որպացույց): Այդ դիտողութիւնների նյութը նույնպես ոգտադործվում ե մայրենի լեզվի, թվաբանութային, նկարչութային դասերին:

Բնութային ուսումնասիրման այդ ամբողջ աշխատանքների միջոցով I-ին ե II-րդ դասարաններին աշակերտները պետք ե ձեռք բերեն մի շարք կոնկրետ պատկերացումներ ամենատարածված տեղական բույսերի ե կենդանիների մասին: Յերեխաները պետք ե սովորեն անսխալ ձանաչել ուսումնասիրված բույսերն ու կենդանիներին բնորոշիչ հատկանիշներով ե ցույց տալիս կարողանան ձեռն անվանել նրանց: Պետք ե կարողանան ցույց տալ ե գիտենան բույսերի ու կենդանիների մարմինների հիմնական մասերի (գործարանների) անունները, գիտենալ վորտեղ ե ապրում, ի՞նչով ե սնվում, ի՞նչպես ե իրեն կեր ձարում տվյալ կենդանին, ի՞նչպես ե պաշտպանվում թ շնամիներից: Պետք ե ունենան պարզ պատկերացում վորոք բույսերի ե կենդանիների (որինակ գորտեր, թիթեռներ, սիսեռ ե այլն) զարգացման մասին: Գիտենան, ի՞նչ

ոգուտ կամ վնաս ե տալիս տվյալ կենդանին կամ բուսքը, ի՞նչ պէս խնամել ոգտակարներին և պայքարել վնասակարների դեմ:

Յերեխաները պետք է սովորեն եյական հատկանիշները հիման վրա անսխալ վորոշել ուսումնասիրված կոնկրետ բույսերի և կենդանիների վորոշ խմբերի պատկանելը, ծառ, թուփ, խոտ: Մառը՝ փշատերև և սաղարթավոր, բույսերը՝ մշակովի և վայրի: Կենդանիները՝ ընտանի և վայրենի, խոտակեր և գիշատիչ: Թըռչունները՝ ձմեռող և չվող:

Յերեխաները պետք է տիրապետեն իրենց համար մատչելի ծավալով ախտիսի հասկացողությունների, ինչպիսին են՝ բույս, կենդանի, միջատ, ձուկ, թռչուն, գաղան: Պետք է գիտենան տարվա յեղանակների հաջորդականությունը և ամեն մի սեզոնի բնորոշիչ հատկանիշները:

1938-39 ուսումնական տարվանից III-րդ և IV-րդ դասարանների ծրագրի մեջ մտցրած է «բույսերի կյանքը» թեման: Դրա կապակցութեամբ կրճատված է III-րդ դասարանի նյութի ծավալը հետեւյալ թեմաներից «Հող և ոգտակար հանածոներ», «Ձուր» և «Ող»: IV-րդ դասարանում՝ «Կենդանիների կյանքը» թեմայից:

ԾՐԱԳՐԱՅԻՆ ՆՅՈՒԹԻ ՈՐԻՆԱԿԵԼԻ ԲԱՇԵՈՒՄՆ ԸՍՏ ԺԱՄԱՆԱԿԻ

ՅԵՐԵՒԱՆԻ ԳԱՍԱՐԱՆ

1. Հող և ոգտակար հանածոներ	—27 (32) ժամ ¹⁾
2. Ձուր	—12 (16) »
3. Ող	—10 (11) »
4. Ելեկարական յերևութները բնության մեջ	— 3 (3) »
5. Բույսերի կյանքը	—14 (16) »
Ընդամենը՝ 66 (78) ժամ:	

ՉՈՐՐՈՐԳ ԳԱՍԱՐԱՆ

1. Բույսերի կյանքը	—15 (12) ժամ
2. Կենդանիների կյանքը	—39 (32) »
3. Մարդու մարմնի կազմությունը և կյանքը	—44 (34) »
Ընդամենը 98 (78) ժամ:	

1) Փակագծի մեջ առնված թիվը քաղաքի դպրոցների ժամերի թիվն է:

Ծ Ր Ա Գ Ի Ր

ՅԵՐԵՒԱՆԻ ԳԱՍԱՐԱՆ

1. ՀՈՂ ՅԵՎ ՈԳՏԱԿԱՐ ՀԱՆԱԾՈՆԵՐ

Դիտողություններ հողի վրա բնության մեջ (եքսկուրսիա հողի քաց շերտերը տեսնելու): Հողի բաղադրությունը, կազմ, ավազ, փտած դեռ չփտած բույսերի և կենդանիների մնացորդներ: Բերքի կախումը հողից:

Պետք հասնել բարձր բերքի վնչ թե ասածո ոգնության և աղոթքների հույսով, այլ հողի պարարտացումով և լավ մշակումով:

Չոր և ջրախառն կազմ, նրա հատկությունները՝ գույնը, ամբությունը, մածուկությունը, ջուրն իր միջով դժվար է բաց թողնում:

Ավազ և նրա հատկությունները՝ համեմատած կազմի հետ, գույնը, փայլը, կարծրությունը, բաղկացած է հատիկներից, ջուրը լավ է բաց թողնում: Կարծր տեսակներ (ամուր ապարներ), վորոնցից առաջացել են ավազը և կավը: Գրանիտ և հասկացողություն լեռնային տեսակների մասին:

Կարծր մարմինների ընդարձակվելը տաքացնելուց և սեղմվելը՝ սառչելուց: Ձերմության և ցրտի ազդեցությունը լեռնային տեսակների վրա: Ինչպե՞ս են առաջացել ավազը և կավը (լեռնային տեսակների քայքայումից): Լեռնային տեսակների, կավի և ավազի տնտեսական ոգտադրումը շինարարության մեջ: Աղյուսների, կավեղենի, ապակեղենի արտադրություն: Կրաքար, ինչպե՞ս ձանաչել կրաքարը, նրա գույնը կարծրությունը, ի՞նչ կստացվի, յիթե վրան թթու կաթեցնենք: Կրաքարի այլ տեսակները՝ կավիճ, կոպիտ, կրաքար, մարմար: Ի՞նչպես են հանում կրաքարը: Ձանաչրած՝ հաղեցրած կիր: Կրի գործածությունը: Կրաքարերը, ծովային կենդանիների մնացորդներ են: Պեղումների ժամանակ գտնված կենդանական մնացորդների հետ կապ-

ված անտոխապաշտությունները (որինակ աստանի մոտ) և ուրիշ մերկացում:

Ճեմենու-նրա հատկությունները և ոգտադործումը շինարարութեան մեջ:

Քարաղ և ծովաղ: Աղի լուծելիությունը ջրի մեջ: Աղի բյուրեղները առաջանալը: Աղի նշանակությունը մարդու համար: Աղի սառնալն աղի լճից և ծովի ջրից: Քարաղի մշակումը: Հասկացողությունը վորպես պարարտանյութ գործածվող աղերի մասին (ծանոթություն հանքային պարարտանյութերի նմուշներին):

Վառելանյութերի արդյունահանումը՝ տորֆի, քարածխի, նավթի: Տորֆի և քարածխի այլատեսակների համեմատությունը ըստ գույնի խտութեան, այրման:

Տորֆի առաջացումը ճահճային բուսականությունից, քարածխի առաջացումը հնադույն անտառների բուսականությունից:

Տերտերների հավաստիացումների անհեթեթությունն այն մասին, թե յերկիրն առաջ է յեկել ընդամենը յոթ և կես հազար տարի սրանից առաջ: Հանածո վառելանյութի և նավթի նշանակությունը սոցիալիստական արդյունաբերութեան մեջ: Պատկերներ քարածխի, տորֆի և նավթի արդյունահանման աշխատանքների: Ի՞նչ է ստացվում նավթից՝ սպիտակ նավթ (կերոսին) բենզին, յուղեր:

Մետաղներ՝ յերկաթ, պղինձ կապար, ալյումինում, վոսկի: Նրանց համեմատությունն ըստ արտաքին տեսքի (գույն, փայլ) և ըստ հատկությունների՝ ամրութեան, ծանրութեան, հալվելը:

Հասկացողություն հանքաքարերի մասին (յերկաթի, պղինձի): Պատկերներ հանքահանման աշխատանքների: Մետաղի ստանալը հանքաքարից: Հասկացողություն հրահալոցի մասին: Մետաղների նշանակությունը ԽՍՀՄ-ի ինդուստրացման մեջ:

ԵՔՍԿՈՒՐՍԻԱՆԵՐԻ ՅԵՎ ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՊԱՐՏԱԳԻՐ ՄԻՆԻՄՈՒՄ

- 1. Եքսկուրսիա հողի բաց շերտերը տեսնելու (փոս, փլվածք)
- 2. Զննական ուսումնասիրություն (փորձեր և նմուշների լաբորատոր ուսումնասիրություն) հողի, գրանիտի, կրաքարի, աղի, տորֆի, քարածուխի, մետաղների:

2. Զ Ո Ւ Ր

Զրի գոլորշիացումը: Մառախուղի, ցողի, անձրևի յեղյամի և ձյան առաջանալը: Անձրևի, կարկուտի և յերաշտի առաջացման կրոնական բացատրությունների անհեթեթութեան մերկացումը: Ցողի և յեղյամի արհեստական կերպով ստանալու փորձերի դեմոստրացիա: Պատմվածք արհեստական կերպով անձրև ստանալու մասին: Այս փաստերը հակադրել յեղանակի վրա—«ազդելու» կրոնական միջոցներին (մաղթանքներ և ուրիշ մոգական յեղանակներ): Զրի շրջանառությունը բնութեան մեջ: Զրի ուժի ոգտագործումը մարդու կողմից (Դնեպրոգես, Զագես, Զորագես, Քանաքեռգես): Զրի յերեք վիճակը: Զրի ընդարձակումը տաքացնելուց: Հասկացողությունը ջերմաչափի կազմութեան մասին (Յելսիուսի), ջերմաչափից ոգտվելու հմտություն: Զուրը յեռացնելը և նրան գոլորշու փոխարկելը: Գնլորշու ընդարձակումը և առածափանությունը: Գոլորշու այդ հատկութեան ոգտագործումը շոգեշարժներում: Պատմվածք այն մասին, թե ինչպես յեկեղեցականները գրգռում էին խավարամիտ հավատացյալ մարդկանց առաջին յերկաթուղիների և շոգենավերի դեմ:

Զրի լուծիչ հատկությունը (փորձեր): Զրի մեջ լուծվող և չլուծվող նյութեր: Պղտոր ջուրը քամելը: Քամած ջուրը գոլորշիացնելը և նրա մեջ նստվածք նայտնարեցնելը:

Փորձերի պարտադիր միջնում: Զրի գոլորշիանալը և գոլորշու նստելը սառն առարկայի վրա: Ծիածանի ստանալը: Զրի ընդարձակումը տաքանալուց, փորձ գոլորշու առածափանութեան վերաբերյալ: Փորձեր ջուր քամելու, թորելու և նրա լուծունակութեան վերաբերյալ:

3. Ո Դ

Ողբ—գազ է: Ո՞ր՞ տեղ է գրավում: Ողն ունի կշիռ: Քամին ողի շարժումն է: Տաք և սառն ողի շարժումը սենյակում:

Ողի առանձնահատկությունները (ողային ատրճանակ): Ողի ընդարձակումը տաքանալուց: Ողապարիկի կազմությունը: Առաջին թռիչքները: Մեր ողաչունների և ստրատոստանների փայլուն թռիչքները: Մերկացում կրոնական պատկերացումների, այն մասին, թե յերկիրնքս «աստծու» բնակավայրն է:

Ողբ վատ է հաղորդու՞մ ջերմությունը: Այդ հատկութեան ոգտագործումը շենքերը տաքացնելու համար:

Քամու ուժի ոգտագործումը, հողմնացույցներ, հոմնաշարժիչներ: Փորձերի պարտադիր միջնում:

Ողի գոյությունն ապացուցող փորձեր: Փորձեր բաց դռան մոտ մոմի միջոցով սենյակի ողի շարժումը պարզելու համար: Ողային ատրճանակի կազմությունը (ողի առաձգականությունը) Փորձ ողի ջերմադրողության վերաբերյալ:

4. ԵԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ՅԵՐԵՎՈՒՅՅՆԵՐԸ ԲՆՈՒՅՅԱՆ ՄԵՁ

Ամպրոպ: Կայծակն ու վորոտը վորպես ելեկտրական յերևույթներ: Կայծակի և վորոտի հետ կապված կրոնական նախապաշարունակների անհեթեթությունը: Կայծ ստանալը շվիման միջոցով: Շանթարգելի կազմությունը: Ելեկտրականության ոգտագործումը մարդու կողմից:

5. ԲՈՒՅՍԵՐ

Ծառերից և թփերից (որինակ. բալի, սալորի, խնձորենու, տանձենու ուռնու, յասամանի, բարդի ձառի, կազնի և ուրիշ ծառեր) կտրած և ջրի մեջ դրած ճյուղերի վրա բողբոջների բացվելը և շիվերի զարգանալը նրանցից բողբոջների լցվելը, շիվ զարգանալը, բողբոջի կազմությունը (համառոտ) սերմերի ծլելը (որ. սիսեռի, լորու, արևածաղիկի, բողի, շաղգամի, կաղամբի, թղիլի ծառի, լորենու, և այլն): Արմատի, ցողունի և տերևների յերևալը: Բույսի հետագա զարգացումը: (Դիտումներ կենդանի անկյունում: Բույսերի աստիճանական զարգացումը ցույց տվող հավաքածուների պատրաստումը):

Ծանոթություն բույսերի ծաղիմանը, պարզ արտահայտված մասեր ունեցող խոշոր ծաղիկ կառուցվածքի հետ (որ. բալի, շուշանի, կակաչի գարնանածաղիկի բողի և այլն), պսակ, բաժակ առեջներ, վարսանդ:

Պտղի զարգանալը սերմնարանից, (որինակ. բողի, կաղամբի, բալի-դիտողություններ կենդանի անկյունում և բնության մեջ):

Ծանոթություն մի քանի (3-4) «ոտար յերկրյա» բույսերի հետ սենյակային բույսերի, (որինակ, կակտուս, Ֆիկուս, արմավենի, կիտրոն, խորդենի և այլն): Կարողանալ տարբերել նրանց արտաքին տեսքով, գիտենալ անունները, կարողանալ ցույց տալ

և անվանել բույսի գլխավոր մասերը: Դիտենալ ինչ պայմաններում են աճում այդ բույսերն իրենց հայրենիքում և ինչպիսի պայմաններ պետք է ստեղծել նրանց համար, վրա նրանք լավ աճեն սենյակային պայմաններում: Ծառերը և անտառի թփուտները (պուրակի, այգու) գարնանը. նրանց ճանաչելն արտաքին տեսքից. դիտողություններ բողբոջների բացվելու, շիվերի զարգացման, ծաղիման և պտուղների առաջացման վրա:

Տվյալ վայրում ամենատարածված շուտ ծաղկող խոտաբույսերը (որինակ. ձնածաղիկ խոճիկ, գարնանածաղիկ, կովածաղիկ, մանուշակ և այլն): Չանաղանել նրանց արտաքին տեսքից. գիտենալ անունները, կարողանալ ցույց տալ և անվանել գլխավոր մասերը, գիտել զարգացումը:

ԵՔՍԿՈՒՐՍԵՆՆԵՐԻ ՅԵՎ ԿԵՆԴԱՆԻ ԱՆԿՑՈՒՆՈՒՄ ԿԱՏԱՐԵԼԻՔ ԴԻՏՈՂՈՒԹՑՈՒՆՆԵՐԻ ՊԱՐՏԱԳԻՐ ՄԻՆԻՄՈՒՄ

1. Յերկու եքսկուրսիա դեպի բնություն վաղ և ավելի ուշ գարնանը:

2. Յերկարատե դիտողություններ բույսերի զարգացման, նրանց ծաղիման և պտուղների առաջացման վրա:

3. Դործնական պարապմունքներ դասարանում. բողբոջի կազմության ուսումնասիրումը:

Ծանոթություն. Բույսերի զարգացման վրա դիտողություններ պետք է կատարել վնչ միայն դպրոցական բնության անկյունում, այլև մարկերում, թմբերում, դպրոցի բակում և դպրոցամերձ հողամասում աճեցրած բույսերի վրա:

ԱՌԱՋԱԳԻՐԱՆՔ ԱՄԱՌՎԱ ՀԱՄԱՐ

1. Կազմել տեղական հողերի հավաքածու:

2. Կազմել տեղական ոգտակար հանածոների հավաքածու:

3. Կազմել այնպիսի հերբարիում, վորը ցույց տա թե ինչպես բույսը զարգանում է սերմից (կոնկրետ բույսի վրա):

4. Դիտողություններ կենդանիներ (1-2 որինակի) վրա բնության մեջ՝ ըստ պարզ հարցացուցակի արտաքին տեսքը և մեծությունը բնակավայրը, կերակուրը, սովորությունները, ոգտակարությունը կամ վնասակարությունը:

ՉՈՐՐՈՐԴ ԴԱՍԱՐԱՆ

1. ԲՈՒՅՍԵՐ

Պատուհների բազմազանութունը զանազան բույսերի մոտ (որինակ վարունգ, պոմիդոր, դդում: խնձոր, սխեռ և այլն): Պատուհների առաջացումը սերմնարանից (դիտուսների ամփոփում): Սերմերի առկայութունը պատուհների ներսում:

Պատուհների և սերմերի տարածման տարբեր յեղանակները կենդանիների, քամու և ինքն իրեն ցրելու միջոցով:

Ծաղկավոր և անծաղիկ բույսեր: Գիտենալ մի քանի տեղական անծաղիկ բույսեր (սունկեր, ձարխոտ, մամուռ): Անծաղիկ բույսերը չեն ունենում ծաղիկներ, պտուղներ և սերմեր: Նրանք բազմանում են սպորներով:

Բույսերի ոգտագործումը մարդու կողմից. հացահատիկային բույսեր (ցորեն, հաճար, յեգիպտացորեն). բանջարեղեններ: Անասունների կերի բույսեր (վարսակ, առվույտ), թեյ տվող բույսեր (վուշ, կանեփ բամբակ), Շինանյութ տվող բույսեր (շամի յեղիվնի և այլն):

Ծանոթութուն տեղական թունավոր բույսերի հետ (որինակ, խելառ խոտ, գծախոտ, տերևատ, ճանճասպան, մուլախինդ, դրժվուկ և այլն): Կարողանալ ձանաչել նրանց արտաքին տեսքից գիտենալ անունները գիտենալ ինչ վնաս են տալիս նրանք առողջութանը: Ինչպես են մարդիկ ընթացք տալիս բույսերի դարբացմանը և բազմացմանը (խորհանտեսութունների և կոլտնտեսութունների բարձր բերքի որինակներ: Միջուրինի, Նիսենկոյի աշխատանքները):

ԵՔՍԿՈՒՐՍԻԱՆԵՐԻ ՅԵՎ ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ

ՊԱՐՏԱԳԻՐ ՄԻՆԻՄՈՒՄ

1. Եքսկուրսիա դիտելու պտուղների և սերմերի տարածումը:
2. Պատուհների ուսուսմասիրութունը դասարանում և այնպիսի ժողովածուների պատրաստումը, վորդնք ցույց կտան զանազան պտուղների կազմութունը և տարածվելու հարմարումները:
3. Տեղական մշակովի բույսերի և մուլախոտերի հերբարիումներ կազմել:

2. ԿԵՆԴԱՆԻՆԵՐԻ ԿՅԱՆՔԸ

Անվորդնաչար կենդանիներ. Զրաբզեզ, թիկնալող, ձպուռ, թրթուռ, ծանոթութուն նրանց արտաքին տեսքին և կյանքին:

Ձկները՝ վորդնաչարավոր կենդանիներ են: Գաղցրահամ ջրերի մեջ ապրող ձկներ՝ որինակ. ծածան, գայլաձուկ: Ծովային ձկներ՝ շնաձուկ: Ձկան հարմարվածութունը ջրային կյանքին: Ձկների ձու դնելը:

Ձկների ու ձագերի մասսայական վորդնացումը զանազան գիշատիչների կողմից:

Գաղափար ձկնարուծութան մասին: Զրամբարները ձկներով բնակեցնելը: Զրամբարները մաքրելը, պայքար ձկների գիշատիչների դեմ:

Յերկկենցաղները և սողունները՝ վորդնաչարավոր կենդանիներ են: Գորտը վորպես կյանքի մի մասը ջրում, մյուս, մասը ցամաքում անցկացնող կենդանու որինակ: Թունավոր և անթույն ոճեր՝ բարեխառն և տաք յերկրներում (որինակ՝ լորտու, իժ, վիշապ, ոճ): Կրիաներ, կոկորդիլոսներ, նրանց պաշտպանութան զբանները: Մողեսներ, նրանց պոչի հատման յուրահատուկ ընդունակութունը:

Թռչունները՝ վորդնաչարավոր կենդանիներ են: Թռչունների թռչելու հարմարանքը: Փետուրների և աղվամազի նշանակութունը: Թռչունների մարմնի ընդհանուր կառուցվածքի առանձնահատկութունները (իրանը, թևերը, անամեջ վոսկորները): Թռչունների բազմազանութունը՝ կապված նրանց կենսաձևի, կերակուր գտնելու յեղանակի հետ: Տալ թռչունների մի քանի ցայտուն որինակներ. գիշատիչներ՝ (արծիվ-բազե), հատիկակերներ՝ (ճընճըղուկ, աղալի) միջատակերներ՝ (ծիծեռնակ, յերաշտահալ):

Թռչունների բազմացումը, ձվի կազմութունը: Կաթնասունները՝ վորդնաչարավոր կենդանիներ են: Գլխավորապես բուսականը կերակրով սնվող կենդանիներ՝ ընձուղտ, զեբը, փիղ, ուղտ յեղջերու: Բուսակեր կենդանիների հսկայական նշանակութունը մարդու կյանքում: Ընտանի կենդանիների խնամքը: Ընտանի կենդանիների խնամքի հետ կապված սնտիապաշտութունների և նախապաշտումների քննարկ և անհեթեթութունը: Ինչպես են մարդը գուրս բերել ընտանի կենդանիների զանազան տեսակները: Մոցիալիստական կենդանարուծութան նվաճումների վառ որինակներ: Գիշատիչներ՝ առյուծ, վագր, սպիտակ առջի:

Նրանց գունավորումը: Ինչպես են նրանք ապրում և ինչպես վորս անում: ծովային կենդանիներ. փոկ, կետ: Կետի հետ կապված կրոնական հեքիաթների անհեթեթութունը:

Կապիկները՝ արևադարձային անտառի մագլցող կենդանի-
ներ են:

ԵՔՄԿՈՒՐՍԻԱՆԵՐԻ ՅԵՎ ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ
ՊԱՐՏԱԳԻՐ ՄԻՆԻՄՈՒՄ

1. Եքսկուրսիա դեպի ջրամբար:
2. Եքսկուրսիա դեպի կենդանաբանական այգի կամ թան-
գարան (վորտեղ կա):
3. Եքսկուրսիա դեպի ճագարաբուծարան կամ թռչնա-
բուծարան:
4. Դիտողություններ կենդանի անկյունում՝ միջատների,
ձկների, յերկկենցաղների, սողունների, թռչունների մանր կաթ-
նատուների վրա:

Ցանկալի յե կինոֆիլմերի և դիապոզիտիվների դիտում՝
կյանքը ծովի խորքում, տաք և ցուրտ յերկրներում կենդանի-
ներ:

3. ՄԱՐԴՈՒ ՄԱՐՄՆԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ ՅԵՎ ԿՅԱՆՔԸ

Մարդու և կենդանիների արտաքին տեսքի համեմատու-
թյուն (նմանությունը և տարբերությունը)՝ մարմնի գլխավոր
մասերը (գլուխ, պարանոց, իրան, վերջավորություններ) և
ծածկույթը (մաշկ) Մկաններ, նրանց աշխատանքը. մկանների
ոգնությունը շարժվում են մարդու և կենդանիների մարմնի մասերը:

Կմախքի հիմնական մասերը՝ վոդնաշար, գանգ, կրծքի վան-
դակ, թիակներ, անրակներ, կոնք, վերջավորություններ (չոշա-
փել սեփական վոսկորները): Կմախքը վորպես մկանների հենա-
բանը և ներքին գործարանների պաշտպան: Վոդնաշարի ծովելը՝
մարմնի անկանոն դիրքի պատճառով, նախազգուշական միջոցներ
ֆիզիկուտուրայի նշանակությունը:

Ներքին գործարաններ: Գանգուղեղի, վոդնուղեղի, սրտի,
թոքերի, ստամոքսի, աղիքների, լյարդի, յերկկամների և միզա-
պարհի տեղը և դիրքը: Մարդու և կենդանիների ներքին գոր-
ծարանների ձևի և դիրքի համեմատումը:

Մնգի անհրաժեշտությունը մարմնի աճման և աշխատանքի
համար: Մարսողություն. կերակրի մանրանալը և թրջվելը բերա
նում, նրա փոփոխությունը ստամոքսում և աղիքներում, վերա-
մշակված կերակրի ներծծումն աղիքների մեջ: Առողջ սնման
կանոնները:

Շնչառություն: Գաղափար թոքերի կազմության մասին:
Պղի նշանակությունը մարդու և կենդանիների համար: Գաղա-
փար ողի բաղադրության մասին՝ թթվածին և աղոտ: Թթվածնի
հատկությունները: Ածխաթթու գազը և նրա հատկություն-
ները:

Թոքախտ և նրա տարածման միջոցները: Ծխելու վնասը:
Գաղափար թունավոր գազերի և հակագազի մասին:

Արյան սրտի և արյունատար անոթների նշանակությունը,
սննդանյութերի և թթվածնի տարածումը մարմնի մեջ՝ արյան
միջոցով:

Գրանքի արտաթորումը (մաշկ) և մեղի արտաթորումը
(յերկկամներ և միզապարհ):

Ուղեղի և նյարդերի նշանակությունը:

Ջգայարանների դերը: Նրանց կապն ուղեղի հետ: Ինչպե՞ս
պահպանել լավ լսողությունն ու տեսողությունը:

Մարդու և կենդանիների մարմնի կառուցվածքի նմանու-
թյունը: Մարդու կենդանական ծագումը: Մարդու ռասայական
ստեղծագործության մասին յեղած կրոնական ուսմունքի ան-
հեթեթությունը և դասակարգային եյությունը: Մարդու մարմնի
կառուցվածքի առանձնահատկությունները՝ մարմնի ուղղաձիգ
դիրք, առջևի վերջավորությունների ազատապրումը քայլելուց և
նրանցով աշխատելու հնարավորությունը, ավելի զարգացած
ուղեղ: Մարդու հիմնական տարբերությունը կենդանիներից՝ աշ-
խատանք և գործիքներ պատրաստելու կարողություն:

ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՊԱՐՏԱԳԻՐ ՄԻՆԻՄՈՒՄ

1. Դիտողություններ սեփական մարմնի վրա, վոսկորների
չոշափում, յերկգլխյա մկանի չափում թուլացած և կծկված վի-
ճակում, կրծքի վանդակի չափում՝ ներշնչման և արտաշնչման
ժամանակ, զարկերակների հաշվում՝ հանգիստ վիճակում, և աշ-
խատանքի ժամանակ:

2. Հերձել ճագար, գորտ կամ այլ վոդնաշարավոր փոքր
կենդանի:

3. Վոսկորի այրում և նրա թրջվել թթվի մեջ:

4. Փորձեր՝ սննդանյութերի բաղադրությունը վորոշելու
վերաբերյալ (չուբ, այրվող նյութեր, մոխիր):

5. Փորձեր՝ ողի բաղադրությունը և թթվածնի ու ածխա-
թթվի հատկությունները պարզելու վերաբերյալ:

11-28768



6. Փորձեր՝ ներշնչած և արտաշնչած ողի բաղադրութիւնը պարզելու համար:

7. Եքսկուրսիա դեպի տեղական առողջապահական թանգարան (վորտեղ կա):

ՆՅՈՒԹԵՐ ԱՌՈՂՋԱՊԱՀԱԿԱՆ ՀԱՐՑԵՐԻ ՇՈՒՋԸ ԿՍՏԵՐՎԵԼԻՔ ՊԱՐԱՊՈՒՆՔՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

ԱՌԱՋԻՆ ԴԱՍԱՐԱՆ

Սեփական մարմնի խնամք, Ձեռքերի, պարանոցի, գլխի, յերեսի, քթի, ատամների մաքրութիւնը: Կարողանալ գործածել ոճառ, ջուր, ատամի խոզանակ, ձեռքի թաշկինակ, սրբիչ: Ինչպես նստել սեղանի առաջ՝ պարագմունքի ժամանակ:

Կերակուր և ջուր՝ սննդի համար: Կերակրի առաձին ամանեղեն և նրա մաքուր պահելը: Ուտելուց առաջ ձեռքերի լվանալը և ուտելուց հետո բերանի վողողելը:

Ի՞նչպես պահել խմելու ջուրը: Յեռացրած ջրի գործածութիւնը:

Քուն: Քնի ժամանակը և տեղութիւնը: Անկողնի և նրա պարագաների խնամքը:

Խաղերը և սպորտը ձմեռը (չմշկիներ, դահուկներ, սաբից սահելը և այլն): Նրանց նշանակութիւնն առողջութիւնն ամրացրելու գործում:

Հագուստի և վոտնամանների նշանակութիւնը և նրանց պահպանումը:

Հոգատարութիւնն շենքի նկատմամբ: Ողափոխելը և մաքուր պահելը: Շենքերը մաքրելու և ողափոխելու յեղանակները:

Առողջ և հիվանդ մարդ: Կեղտը՝ հիվանդութեան բուն (քոս, ծաղիկ): Ինչպես նախապաշտպանվել վարակվելուց և վարակը տարածելուց: Կրոնական ծեսերի ֆիսակարութիւնը: Հեքիմութեան ֆիսակարութիւնը: Բժշկին դիմելու անհրաժեշտութիւնը հիվանդանալու դեպքում:

Մրկը, ջուրը և ողն ամրապնդում են առողջութիւնը: Ինչպես կանոնավոր կերպով ոգտվել արևից, ջրից և ողից:

ՅԵՐԿՐՈՐԴ ԴԱՍԱՐԱՆ

Ծանոթութիւնն դասարանի յերեխաների ընտանեական և կենցաղային պայմաններին:

Բնակարանի առողջապահութիւնը:

Ի՞նչպես են կիտարում դպրոցներում շենքը մաքուր պահելու պահանջը (ողջ, ջերմութիւնը, լույսը, շենքի մաքրումը): Դասարանական կահույքը և նրա ոգտագործումը:

Սանիտարա-առողջապահական աշխատանքների կազմակերպումը դասարանում: Առողջ սննդի կանոնները կերակրվելու վորոջ ժամեր, լավ ծամելը, սնունդը ընդունելուց հետո հանգիստ: Ատամների խնամքը:

Պասերի և նրանց հաջորդող տոնական վորկրամոլութեան ֆիսակարութիւնը:

Ծանոթութիւնն հասարակական սննդի կազմակերպութեանը: Առողջապահութիւնը ճաշարանում:

Ձմեռային խաղեր և սպորտ: Նրանց նշանակութիւնն առողջութիւնն ամրապնդելու գործում:

Հանգուստ և վոտնաման (աւանձնահատկութիւններն, ըստ սեղոնի):

Հագուստի և վոտնամանի խնամքը:

Ջրի հասարակական ոգտագործումը: Պայքար խմելու ջրի աղբյուրները կեղտոտելու դեմ: Ջրմուղից ոգտվելու հատկութիւն:

«Սուրբ ջրի» մասին յեղած կրոնական պատկերացումների անհետեւութիւնը:

Ամառվա նշանակութիւնն առողջութիւնն ամրապնդելու համար: Հրապարակի կազմակերպում՝ խաղերի և սպորտի համար:

ՅԵՐԿՐՈՐԴ ԴԱՍԱՐԱՆ

Աշխատանքի և հանգստի առողջապահութիւնը դպրոցում. շենքի առողջապահութիւնը (մաքրութիւն, թարմ ող, բարեխառնութիւն), լուսավորութիւնն ձախ կողմից: Ի՞նչպես բռնել գիրքը. հեռավորութիւնն աչքերից: Բոպեական ֆիզկուլտուրայի նշանակութիւնը դասի ժամանակ: Ի՞նչպես հանգստանալ դասամիջոցին:

Աշխատանքի և հանգստի առողջապահութիւն: Աշխատանքը բացթյա և շենքի մեջ. մրսելուց պաշտպանվելու կանոններ բացթյա աշխատանքի և խաղի ժամանակ:

Որվա ռեժիմը՝ աշխատանք, հանգստի ժամանակ, քուն: Մարդու հիվանդութիւններ



Գաղափար հիվանդաբեր մանրենների մասին (կաներ, վոր յերեվում են վնչ հասարակ աչքով, այլ բադիտակով): Ինչպե՞ս կարելի է վարակվել շփումաբույսերի միջոցով (վորովայնային տիֆ, խոլերա, լուծ), արտաշնչած ողի միջոցով (թոքախտով), մանրեններն այրան մեջ թափանձելու հետեվանքով (մալարիա, բծավոր տիֆ): Կրոնական ձեռքերի վնասակարությունը (հաղորդութուն, պատկերներ ու խաչեր համբուրելու և այլն):

Ճանճերը, մոծակները և վոշիկները վորպես վարակ տարածողներ: Պայքարի միջոցները նրանց դեմ:

Ամառային աշխատանքի կազմակերպումը. կազմակերպված աշխատանք բաց ողում, կանոնավոր սնունդ և քուն, ֆիզիկալ-սուրբա, սպորտ, խաղեր: Որդանիղմն ամրապնդելու կանոններ:

Ծանոթություն

1) Առողջապահութուն նյութի համար առանձին ժամեր չեն հատկացված: Դաստիարակչական աշխատանքի կարգով աշակերտների հետ տարվում են համառոտ զրույցներ և կազմակերպվում է անհատական առողջապահության կանոնների կիրառման ամենօրյա հսկում: 2) 4-րդ դասարանում սանիտարիայի և առողջապահության վերաբերյալ նյութը միացված է «Մարդու մարմնի կառուցվածքը և կյանքը» թեմային: