

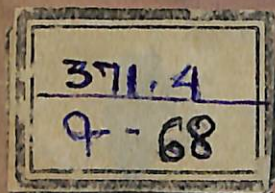
ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

== Ա Մ Ե Ր Ի Կ Ա Կ Ա Ն ==

Դ Պ Ր Ո Յ Ո Ւ Մ

ԱՄԵՐԻԿԱՆ ԳՅՈՒՂԱԿԱՆ
ԴՊՐՈՅՆԵՐԻ ՄՐԱԳԻՐԸ

ՊՐՈՖ. Մ. Պ. ԳՐԻԳՈՐՅԵՎԻ
Ա Ռ Ա Զ Ա Բ Ա Ն Ո Վ



Եփաղրեց Գ. Մուրադյան

ԿՏԱԿԱՆ ՀՐԱՏԱՐԱԿԶՈՒԹՅՈՒՆ

1 9 2 6

1 MAR 2010

№ 10

ՄԱՆԿԱՎԱՐԺԻ ԳՐԱԴԱՐԱՆ

№ 10

371.4

9.68

ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

== ԱՄԵՐԻԿԱԿԱՆ ==

Դ Պ Ր Ո Յ ՈՒ Մ

15400

ԱՄԵՐԻԿԱՆ ԳՅՈՒՂԱԿԱՆ
ԴՊՐՈՅՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐԸ

ՊՐՈՖ. Մ. Պ. ԳՐԻԳՈՐՅԵՎԻ
Ա.Ռ.Ա.Զ.Ա.Բ.Ա.Ն.ՈՎ

Փոխադրեց Գ. Մուրադյան

ՊԵՏԱԿԱՆ ՀՐԱՏԱՐԱԿԶՈՒԹՅՈՒՆ

1926

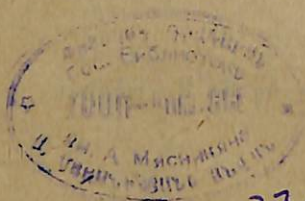
20 03 2023

48 756

Ա Ռ Ա Ջ Ա Բ Ա Ն

Ներկայումս, յերբ մանկավարժական մտքի ուժ-
գին հեղաշրջում (խմորում) և կատարվում և ամբողջ
դպրոցական կյանքի և աշխատանքի խոր բեկումն, ա-
ռանձին մեծ նշանակություն ունի ուրիշ յերկիրների
դպրոցական աշխատանքների հետ ծանոթանալն ու
նրանց փորձից ոգուտ քաղելը՝ առանց նրանց սխալ-
ները կրկնելու:

Կասկած չկա, վոր մեր գյուղատնտեսական յեր-
կրում, մեր աշխատանքի դպրոցում առանձնապես կա-
րևոր տեղ պետք և տրվի գյուղատնտեսական արտա-
դրության: Դրան ապացույց կարող են ծառայել նո-
րերս միասնական աշխատանքի դպրոցի համար հրա-
տարակաժ ծրագիրները և այն յեռանդոտ աշխատանքը,
վորով ձգտում են գյուղական մասսայական և գյուղա-
կան յերիտասարդության դպրոց ստեղծել: Հյուսիսա-
յին Ամերիկայի Միացյալ-Նահանգների փորձը գյու-
ղատնտեսական կրթություն տարածելու գործում մեզ
համար առանձին հետաքրքրություն և ներկայացնում,
վորովհետև այդ ընդարձակ յերկիրը շատ նման է մեր
յերկրին՝ թե յուր ընդարձակությամբ, և թե յուր բը-
նությամբ, վորոնք ուժեղ կերպով ազդում են գյու-
ղատնտեսական արտադրության բնույթի վրա: Առա-
ջաբանիս կցված քաղվածորեն արած թարգմանությու-
նը Ե. Ն. Վալիլովա-Սախարովայի կողմից կատար-
ված և բավական զգալի կրճատումներով, Այդ տեղի
յն ունեցել գլխավորապես նրա համար, վոր նյութը



37927. 62

Գրառեպ. № 330 Պ. № 1100. Պեհրաս. 361 Տիր. 4000

Պեհրասի IV սպարան կենիհակաուում

լիցուն չլինի մեր բնության և պայմաններին անհամապատասխան, և հետևապես մեծ հետաքրքրութիւն չսերկայացնող նյութով և յերկրորդ գիրքը հնարավորութեան չափ և ժանապետութեան ցանկութեամբ, վերջին հետև գրքի նպատակը վոչ թե նյութի բազմազանութեան ծանոթացնելն է, այլ նրա վերամշակութեան, մանավանդ՝ դպրոցական գյուղատնտեսական աշխատանքի ընդհանուր մեթոդներին:

Կարծում ենք, վոր իրական աշխատանքի մանրագնին ծրագիրներ բովանդակող այս գիրքը՝ յուր գերը կունենա վոչ թե կենդրոնի մեթոդներ մշակող կենդրոնական մանկավարժների համար, վորոնց չարժեր թարգմանել այն, այլ նա հարկավոր է գլխավորապես մասնագիտական ուսուցչին, վորը պարտավոր է մեր միութեան խուլ անկյուններում կազմել յուր ծրագիրները տեղական իրական նյութերի շուրջը՝ ոգտվելով լուսավորութեան կոմիտայի տնօրէնութեան և նախնական ուսուցչութեան վորձն այդ աշխատանքի ասպարիզում քիչ ոգուտ չի տա նրան:

Մենք ուզում ենք կարծել, վոր սույն գրքում արժեքավոր շատ բան կը գտնեն իրենց աշխատանքների համար և այն մանկավարժներն ու ձեռնարկողները, վորոնք ցանկանում են գյուղական յերիտասարդութեան համար ապագա դպրոցներ ստեղծել հետաքրքրելի կլինի ստուգել այդ ծնունդ առնող դպրոցներում այս գրքի մեջ առաջարկված մեթոդներն ու մանկավարժական մոտեցումները մասնագիտական աշխատանքի ժամանակ: Նրա առաջին քայլերին իսկ, ամերիկական գյուղական դպրոցը, ցուցաբերելով յուր մտածված և կարգավորած մեթոդիկան, կընպաստի ավելի հեշտու-

թյամբ պարզելու և բյուրեղացնելու մեր սեփական մեթոդը, համաձայն տեղական պայմանների և մեր քաղաքական ու հասարակական կենցաղի:

Պրոֆես. Մ. Պ. Գրիգորյեւ

Դպրոցական աշխատանքի

մեթոդների ինստիտուտ.

Մոսկվա, 7 հուլիսի 1924 թվի.

Ծ Ա Ն Ո Թ Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն

ԹՈՒՍԵՐԵՆ ԹԱՐԳՄԱՆՁԻ

Ներկա աշխատանքը քաղվածորեն թարգմանութիւն է ստորև առաջ բերած ամերիկական չորս ծրագիրներից:

Գյուղատնտեսական արտադրութեան վերաբերյալ ամերիկական ծրագիրները խիստ կերպով հարմարեցրած են տեղական պայմաններին, բայց վերջին հետև նրանք մշակվել են տեղերում՝ գյուղատնտեսական կոլլեջների, ժողովրդական լուսավորութեան բաժինների և վաշինգտոնի հոգրաթնի վարչութեան կողմից, այդ պատճառով նրանց մեջ պահպանված է պարագմունքների ընդհանուր պլանը (նախարդակը): Մեր ձեռքի տակ յեղած ծրագիրներից ամենամանրամասն մշակված է Հյուսիսային Կարոլինայի ծրագիրը, վորը և կազմել է ներկա աշխատանքի հիմքը, բացի այն հատուկ մշակութիւններից, վորոնք անհնարին են մեր հլիմայական պայմաններում: (Հյուսիսային Կարոլի-

նան գտնվում են Թուրքեստանի լայնության վրա)։

Դպրոցական այդ ծրագիրների մեջ հատուկ ուշադրություն են դարձրած շարքային մշակութային (յեզիպոստացորենի, չինական պնդուկի, գետնախնձորի) և լոբիաձև բույսերի վրա (լոբու, սոյա, գյուլուլի, յոնջայի և կորնկանի վրա)։ Մեր պայմաններում կարտոֆիլը շնորհիվ յուր բազմատեսակ գործածության, ամենահասութաբեր շարքաբույսն է հանդիսանում, վորովհետև նա հարկավոր է թե մարդկանց և թե անասուններին։ Ծրագիրը լրացնելու նպատակով սույն հրատարակության մեջ մտցրինք հողագիտության ու պարարտացման վերաբերյալ դասեր, քաղելով այն հարավային նահանգների գյուղական դպրոցներին հարմարեցրած ծրագրից։ Այս ծրագիրները ի նկատի չեն առնված յերկու տարվա համար՝ գյուղական յուլիանայան դպրոցներում գյուղատնտեսություն դասավանդելու 12-14 տարեկան մանուկներին վերջին յերկու խմբակներում։

Առաջին տարին սովորաբար նվիրվում է բուսաբանության ուսումնասիրության՝ այգում, պարտիզում, բանջարանոցում և դաշտում, իսկ յերկրորդը՝ անասնապահության։

Ուսումնասիրելիք նյութի ներկայությունը բնականորեն ցույց է տալիս, վոր բուսաբանություն և բույսերի մշակության աշխատանքները պետք է կատարել աշնանն ու գարնանը, իսկ անասնապահության՝ ձմռան տրիմիստրին։ Այս ձևով մանուկներին աշխատանքները, վորոնք տարվում են ծրագիրներ կազմելու համար, միացնում են ամբողջ տարվա դասավանդությունը։

Ներկա աշխատության համար մենք ոգտագործեցինք հետևյալ հրատարակությունները.

1. A Manual for Teachers giving a first years course in Elementary Agriculture for 6-th and 7-th grades, № 31.
2. Courses of Study in Agriculture. Commonwealth of Pennsylvania Department of Public Instruction 1923.
3. Lesson in plan Production for Southern Schools by the federal Board for Vocational Education, Washington, Bull № 53, 1920.
4. Lessons in Animal Production for Southern Schools. Bull № 56, 1920.

Ա Ռ Ա Ջ Ա Բ Ա Ն

Յերկարամյա ուսուցչությունս և այլ պաշտոններ վարածս միջոցին միշտ յեղիլ եմ այն խորին համոզման, վոր գյուղատնտեսական աշխատանքն ու գիտելիքները դպրոցական աշխատանքների հիմքը պետք է կազմեն։ Դեռ 1880 թվին, լինելով Զաքաթալա, զբոսայից կից ունեցել եմ ծաղկանոց և բանջարանոց, վորտեղ աշակերտները լծվել են աշխատանքի ամենայն սիրով, սովորել և աշխատել, աշխատել և սովորել, ստեղծելով մի չքնաղ անկյուն։ Նույնպիսի աշխատանքի ջատագով ու պաշտպան եմ յեղիլ և ձեռնարանում 1893 թվին և դաշտային կեդրի, շախմատ և այլ խաղալիքների հետ գնել եմ գյուղատնտեսական ձեռքի գործիքներ և խրախուսել աշխատանքը՝ անձնա-

կան որինակով: Նույն մտադրությամբ հիմնարկել եմ Կարսի դպրոցական շենքը և կից արհեստանոցները, վորոնք կիսակատար մնացին շնորհիվ ցարական բռնապետության: Նույն նպատակով եմ կատարել Թավրիզի կենդրոնական դպրոցի շենքի ու պարտեզի գնումը, վորը բացվեց ինձանից հետո: Նույն միտքն եմ պաշտպանել և՛ մամուլի եջերում, և՛ 1912 թվի գյուղատնտեսական դասընթացներում (Ղարաքիլիսա), և՛ 1921 թվի ուսուցչական դասընթացներում (Դիլիշան), և՛ 1922, 23, 24 և 25 թվականների ուսուցիչների վերապատրաստության ժամանակ՝ Բայազետում: Տալ ամարային կուրսերին գյուղատնտեսական-մանկավարժական թեքումն, վերապատրաստել ուսուցիչներին գործնականապես, իսկ աշակերտներին վարակել աշխատասիրությամբ: Կապել նրանց տեղական կյանքի աշխատանքի հետ, ուսումնասիրելով տեղական կյանքի կլիմայական պայմաններով մեղ ընձեռած բոլոր հնարավորությունները, ահա այս և յեղել գլխավոր նպատակս: Յերբ դպրոցական հողամասերը վորոշում եյին հանձնել շրջգործկոմիտեի իրավասության և զրկում ուսուցիչներին և աշակերտներին նրանց վրա ազատ աշխատելու իրավունքից, յես դառն կսկիծով բողոքում եյի այդ սխալանքի դեմ, վորովհետև տեսնում եյի աշխատանքի դպրոց ստեղծելու մեր բոլորիս ջանքերի խորտակումը: Յես խորին վիշտ եյի զգում, յերբ հայ մանուկները հարկադրվում եյին սովորել վերացական ծակ փրիխտիայություն, յերկրաչափական առաջատվություն և սրանց նման բաներ, բայց տեղեկություն չունեին հողից ու ջրից, ծառից ու կովից, չգիտեյին, վոր ծառը կորեղից, սերմից, շերից և բուսնում:

Մեր փոքրիկ, սիրուն յերկիրը զուտ գյուղատնտեսական և: Գյուղատնտեսությունն և նրա ապրուստի և բարեկեցության աղբյուրը: Գյուղատնտեսությունն և նրա կյանքի հիմքը:

Ժամանակակից դպրոցը պետք և լինի այդ կեանքի հայելին, նրա մի մասը, նրա հետ անբաժան կապված ամբողջությունը, նրա աստիճանական բարելավության նախաձեռնողն ու առաջնորդը:

Թե փոքրահասակների և թե գյուղական յերիտասարդների համար բացվող դպրոցները միակող կլինեն, նպատակին չեն ծառայի, յեթե կապված չլինեն տեղական կյանքի, հողի ու հողագործական աշխատանքի հետ չուսուցանեն գործնական աշխատանքի լավագույն գրագիտություն:

Մենք պետք և ունենանք անպայման աշխատանքի դպրոց տեղական կյանքից անբաժան: Մենք պետք և վերադարձնենք դպրոցական հողերն ուսումնարաններին, ուսուցչական վերապատրաստության դասընթացներն ունենանք ձմեռը, իսկ գյուղատնտեսական աշխատանքների համար յուրաքանչյուր գավառի Լուսբաժնին կից ունենալ հարկավոր թվով հրահանգիչներ՝ առանց բարդելու ներկա վարչակազմը:

Մեր յերկիրը՝ թեև փոքր, բայց ունի չորս կլիմայական գոտիներ. ա. դաշտային—բամբակի, խաղողի և բրնձի գոտի. բ. լեռնակողեր՝ պտղաբուծության, շերամապահության և հոցաբույսերի գոտի:

գ. Լեռնային—հացաբույսերի, պտղատու ծառերի, խոտաբույսերի և բանջարաբուծության գոտի. դ. Ալպյան արոտատեղիների—զուտ անասնապահության գոտի:

Ինչպես վոր ուս թարգմանչուհին կըճատումներ ե արել ըստ իր յերկրի կլիմայական պայմանների, այնպես ել յես կաշխատեմ լրացումներ անել ըստ մեր յերկրի կլիմայական պայմանների:

Մի կարևոր հարց բաց ե մնում.— իսկ վճրտեղից, ինչպես ե ինչ նյութերով պետք ե ոգտվի ուսուցչությունը սույն ծրագրով պահանջված աշխատանքները դպրոցում ե կից տնտեսությունների մեջ անցկացնելու համար:

Այս նպատակով պետք ե դպրոցներին մատակարարել գյուղատնտեսական, հայերեն հրատարակված վողջ ներականությունը:

Մտադրություն ունեմ մոտ ապագայում տալ «Գյուղատնտեսի որացույց», վորի մեջ մանրամասն կանգ կառնեմ մեր այդ չորս գոտում յուրաքանչյուր ամսին պահանջվող աշխատանքների ե նրանց լավագույն ձևերի վրա ե հնարավորության հափ բավարարություն կըտամ աշխատելու ծարավ ուսուցչությանն ու գյուղացությանը:

Ծրագրի առաջաբանում շեշտված ե, վոր նա 12—14 տարեկան մանուկների համար ե: Նշանակում ե, վոր մեր դպրոցների գ ե դ խմբակներում հնարավոր ե գործադրել այն: Մեր գյուղական միջավայրում մանուկներն 8 տարեկան հասակից մասնակցում են ծնողների կատարած ամեն տեսակ աշխատանքին ե գիտեն շատ բան: Ուսուցչի աշարջությունից ե կտրված այդ հանգամանքից ոգտվելը ե աշխատանքն ավելի լավ հիմքերի վրա դնելը:

Թեև անտեղի մեղադրողներ շատ ունի մեր ուսուցչությունը, սակայն յես մոտից ճանաչում ես

նրան: Ինձ հայտնի յե նրա աշխատելու տենչը, ոգտակար լինելու ծարավը ե դա շատ մեծ գրավական ե, վոր նա բեղմնավոր կըգործնի դպրոցի աշխատանքը մեր գյուղական միջավայրի համար, վորում ի սրտե հաջողություն եմ մաղթում նրան:

Յեթե Ամերիկյան Միացյալ-Նահանգները կարիք են համարել յուրյանց գյուղական դպրոցների հիմքն ընդունել գյուղատնտեսական աշխատանքը, վճրհավով պետք ե մենք ավելի սլարտագիր դարձնենք այն մեր հետամնաց յերկրի ե գյուղացիական տնտեսական մտավոր ե կուլտուրական վերածնության համար:

Սորհրդային իրավակարգի հնգամյա տևողության ընթացքում հայ ուսանողությունն ու աշխատավորությունը ցույց տվավ, վոր գիտե աշխատել, վոր նա յուր յերկրի ե ժողովրդի ղեղծարար դավակ չե, վոր նա սովոր ե դիմանալ ամենադժվարին պայմաններին ե զրկանքներին, վոր նա ծարավ ե աշխատանքի, աշխատում ե ե ցանկանում ե աշխատել լավագույն ապագայի հուսով, իսկ լավագույն ձեռնարկներ ե ուղեցույցներ ունենալու դեպքում, հավատացած եմ, վոր նրա աշխատանքը կլինի արգասավոր:

Ահա այդ հավատով ե, վոր տպագրության եմ հանձնում այս կարևոր գրքույկը:

Գ. Մուրադյան

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՑՈՒՑՄՈՒՆՔՆԵՐ

ԶԲԱՂՄՈՒՆՔՆԵՐԻ ՆԱԽԱՐԴԱԿԸ

Աշխատանքների վողջ նախարդակը հարմարեցրած է.

1. Տարվա յեղանակներին, վորպեսզի մանուկներին հնարավորութիւն տրված լինի համապատասխան դիտողութիւններ կատարելու և իրենց գիտցածները գործադրելու համար:

2. Տեղական բնույթ ունեցող նյութին, վորն ընդգրկում է տեղական, շրջանի կամ նահանգի կարիքներն ու շահերը:

3. Մանուկների մեջ անձնական հետաքրքրութիւն դարձեցնելու, վոր նրանք իրենց գիտցածները գործադրեն տնային աշխատանքի ժամանակ, ընտանեկան ծրագիրների և խնդիրների միջոցին:

Ընտանեկան աշխատանքները ցույց են տրված ամեն տեղ, ուր միայն պահանջվում է համաձայն դասերի բովանդակութիւն: Սույն ձեռնարկը հրատարակվում է ուսուցիչների և վոյ թե աշակերտների համար: Սաների համար նշանակված ցուցումները տրվում են վորպես ձեռնարկ ուսուցիչների համար: Փոքր դպրոցներում գյուղատնտեսական աշխատանքի ժամանակ կարելի չէ միացնել յերկու բարձր խմբակները: Մեծ միացյալ դպրոցներում աշխատանքը կարելի չէ տանել յերկու դասարաններում զուգընթացաբար.

Ի՞նչպես ուսուցանել.— Դյուղատնտեսական աշխատանքով ամենայն որ պարագելու գեպքում հնարա-

վոր է անցնել ամբողջ ծրագիրը, բացառութեամբ այն մասերի, վորոնք տեղական նշանակութիւն չունեն: Այդ գեպքում ավելի մեծ ուշադրութիւն պետք է դարձնել այն հարցերի վրա, վորոնք տեղական տնտեսութեան համար առանձին նշանակութիւն ունին:

Յեթե ուսուցչի ժամանակը սահմանափակված է, պետք է անցնել միայն այն, ինչ վոր բացառիկ տեղական հետաքրքրութիւն ունի թե բույսերի և թե տնասնարուծութեան վերաբերութեամբ: Ուշադրութիւնը ամենամեծ չափով պետք է կենդրոնացնել այն բանի վրա, ինչ վոր մանուկները կարող են գործադրել իրենց ընտանեկան աշխատանքների և ծրագրումների ժամանակ: Հետեյալ տեղը պետք է գրավի այն ամենը, ինչ վոր առհասարակ տեղական կարիքներին է վերաբերում: Խուսափեցեք դասավանդութիւնը ձգտելուց, ինկատի առնելով գիտցածների համապատասխան գործնական աշխատանքների գերազանցութիւնը՝ թե դաշտում և թե տանը: Մի ջանաք սովորեցնել ամեն բան: Մի ձգտեք բավարարութիւն տալ միայն հետաքրքրութեանը և մի փոխարինեք մանուկների շահերը ձեր շահերով:

Աղբյուրներ յիլ տեղեկատուներ.— Յուրաքանչյուր դասի համար ցույց են տրված համապատասխան դասագրքեր և յերկրագործութեան վարչութեան բյուլլետեններ— պարբերական տեղեկատուներ, վորոնք ծառայում են վորպես ուսուցման հիմունք: Այդ աղբյուրները պետք է ոժանդակեն ուսուցչին, բայց նրա գեղավարութեամբ կարող են ոգտագործել նաև աշակերտները: Այս գեպքում ուսուցիչը պետք է կանխապես հաշվի առնի աշակերտների կարողութիւնն ու հասկա-

յողութիւնը և ապա ըստ այնմ պետք է նրանց ձեռքը դասազիրք տա՝ անմիջապէս ոգտվելու:

Դպրոցական յերկրագործական գրադարանը.— Լուսբաժվարի և մանուկների ոժանդակութեամբ ուսուցիչը պետք է կազմի դպրոցական գյուղատնտեսական գրադարան: Վաշինգտոնից՝ վիճակագրական բյուրոյից, անհրաժեշտ է դուրս գրել վերջին վիճակագրութեան տվյալները Միացյալ-Նահանգների մասին, վորին պետք է կցված լինեն և ձեր նահանգի մասին տեղեկութիւններ^{*)}: Յուրաքանչյուր գիրք կամ պարբերական հրատարակութիւն պետք է լինի համարակալած և դրոշմած: Մանուկները կարող են ոգնել գրադարաններ կազմելիս:

Գործնական աշխատանքների դասերին կազմել գրադարանի գրքերը կամ պահպանակներ և այլ բաներ պատրաստելը: Յուրաքանչյուր մանուկ պետք է սովորի յուր իսկ ձեռքով գրել յերկրագործութեան վարչաբաժնին և գյուղատնտեսական կոլլեջին ուղղած դիմումներ՝ այնտեղից պարբերական հրատարակութիւններ ստանալու համար: Դպրոցական միջոցները պետք է ծախսել գրադարանի վրա մեծ զգուշութեամբ, գնելով միմիայն ամենալավ ձեռնարկներ, վորոնք անպայման անհրաժեշտ են տեղեկանքների համար:

Յուցադրական նյութեր.— Աշակերտների ոգնութեամբ պատրաստեցեք գյուղատնտեսական զանա-

^{*)} Ներկա դեպքում նման տեղեկութիւններ պետք է պահանջենք Յերևանից, վորոնց պետք է կցված լինին բոլոր կարևոր տեղեկութիւններ մեր գավառի կամ շրջանի մասին:

զան նյութերի դպրոցական ժողովածուներ: Ժողովեցեք կենդանիների լուսանկարներ, գյուղատնտեսական ցուցահանդեսների ցուցակներ, մեքենագործարանների ազդանկարներ (պրեյսկուրանտներ) և այլն: Մանուկները կարող են կառուցել տնտեսութեան զանազան շէնքերի կադապրներ, կազմել սերմերի ժողովածուներ, ժողովել կուլտուրական և մոլաբոյուսերի, հողերի, պարատանյութերի, ծառերի զանազան փայտեղենի ժողովածուներ և այլն: Այդ բոլորը խնամքով պետք է նախապես լինի և պահված: Անհրաժեշտ է ընդորինակել նահանգի կամ շրջանի քարտեզը զանազան զծաշափերով (մասշտաբներով):

Ձևնումներ.— Տեղական տնտեսութեան հետ ծանոթանալու լավագույն միջոցն է մանուկների ոգնութեամբ կատարած գննութիւնը կամ ցուցակագրութիւնը: Ստացված տեղեկութիւնները հիմք են դառնում յերկրագործութեան ավանդելու, ուղղութիւն են տալիս նրան և ծառայում են հետագա վիճակագրութեան հետ համեմատելու, միաժամանակ ցույց տալով թե տված տեղը ինչ չափով է տնտեսապէս զարգացել: Այսպիսի հետազոտութիւն կատարելիս անհրաժեշտ է.

1. Կանխապէս պարզել ձեզ հետաքրքրող բոլոր հարցերը:

2. Կազմել մանուկների հետ այդ հարցերի ցուցակը և կանխապէս արտագրել տալ նրանցից յուրաքանչյուրին:

3. Յուրաքանչյուր աշակերտ պետք է նկարագրի մի քանի տնտեսութիւններ և հնարավորութեան չափ պետք է աշխատի ընդգրկել ամբողջ վայրը:

4. Ուսուցիչը պարտավոր է նույնպես մասնակցել այդ հետազոտությունները, վորպեսզի ծանոթանա տեղական ազգաբնակչության հետ:

5. Բոլոր տեղեկությունները պետք է ժողովելու վերամշակել ամենահարմար ժամանակ:

6. Դպրոցի շրջակայքի քարտեզը պետք է դարձնել բազմատեսակ. հետազոտությունները բոլոր տվյալները պետք է նշանակվեն նրանց վրա ներկերով կամ նշաններով:

7. Հնարավորության չափ այդ աշխատանքները պետք է կապվեն թվաբանության, աշխարհագրության և լեզվի դասերի հետ:

Յուրաքանչյուր քարտեզին պետք է կցված լինեն բացատրություններ, հետազոտություն ժամանակը և տեղեկանքների համար պետք է պահվի դպրոցում:

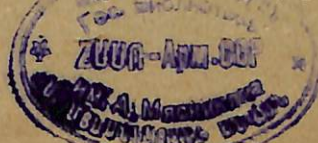
9. Ուսուցիչը պարտավոր է ոգտագործել այդ տվյալները դասավանդության ժամանակ:

Դպրոցական ցուցահանդեսներ. — Տարեկան գեթ մի անգամ դպրոցը պետք է կազմակերպի ցուցահանդես, վորը պետք է հետևի մանուկների կատարած աշխատանքների ավարտման՝ իրենց ընտանեկան ծրագրաշրջանում: Մանուկները հնարավորության չափով իրենք պետք է մասնադրեն ցուցադրելի եքսպոնատները, վորոնք պետք է գաղափար տան մանուկների իրականում կատարած աշխատանքների մասին: Ցուցահանդես կազմակերպելու համար պետք է դործի հրավիրել դպրոցական աշխատանքների ղեկավարին, տեղական գյուղատնտեսին, տեղական գյուղատնտեսական ընկերություններին և կազմակերպություններին: Մանուկներն իրենք կարող են կազմել ծրագրեր

և ցուցահանդեսի հրավիրագրեր: Կարելի չէ կազմակերպել մանուկներին համար մրցություններ, վորոնք պետք է կապ ունենան անցած նյութի հետ: Ցուցահանդեսը պետք է արծարծի այնպիսի հարցեր, վորոնք կապ ունեն տեղական տնտեսական կյանքի զարգացման հետ:

Ելուդասցեսեսություն խորհրդատու հանձնաժողով. — Տեղական գիտակից և դպրոցի կյանքով հետաքրքրվող բնակիչներին պետք է գործի կանչել խորհրդատու հանձնաժողովի մեջ, վորը պետք է կազմված լինի դպրոցական խորհրդին կից: Այդպիսի 3 կամ 5 հոգուց կազմված խորհուրդը ահագին ոգնություն ցույց կտա ուսուցչին՝ ցույց տալով դպրոցի շրջակայքի լավագույն տնտեսություններ, տեղական տնտեսության գործնական հարցերի վերաբերյալ ցուցումներ և այլն. աշակցելով կազմել եքսկուրսիաներ և ոգնելով, վոր մանուկներն իրագործել կարողանան իրենց ընտանեկան աշխատանքների ծրագրերները: Այդ մասնաժողովը կարող է ներկայացուցիչ լինել նաև տեղական գյուղատնտեսական կազմակերպությունների:

Եկսկուրսիաներ. — Պարապմունքի ժամերին և յուրաքանչյուր անգամ, յերբ հարկավոր է վորոշ հարցերի ուսումնասիրություն, դասաւանդ պետք է այցելի մերձակա տնտեսություններ: Այդպիսի եքսկուրսիաների ծրագիրը պետք է առաջուց մշակվի, վորպեսզի անցանկալի պատահականություններից խուսափելու հնարավորություն լինի: Դասաւանդում կանխապես պետք է քննության առնել եքսկուրսիայի նպատակները, վորպեսզի նա պարզ լինի բոլոր աշակերտներին համար: Յնթի մտադրություն կա նյութեր հավաքե-



յու, այդ դեպքում առաջուց պետք է կազմված լինի նրանց ցանկը, վորպեսզի ամենքը գիտենան, թե ինչ պետք է վորոնել:

Յեթն դիտողություններ են կատարվելու, պետք է արձանագրել այն, վորպեսզի տպավորությունների խառնաշփոթությունից խուսափենք: Յուրաքանչյուր եքսկուրսիայի բովանդակությունը պետք է գրության առնվի վորպես մայրենի լեզվի դաս: Եքսկուրսիան պետք է գործնական բնույթ ունենա:

Ընթանեկան նախագծեր—Նախագծերը պետք է լինեն ամբողջացած մի աշխատանք է պետք է բնույթ կեն վորոշ ժամանակաշրջանում կատարվելիք աշխատանքների մի շրջան: Սկզբնական յերկրագործության վերաբերությամբ նախագիծը պետք է իրենից ներկայացնի.—1) դիտողաբար մշակված աշխատանքների ծրագրերներ, վորոնք պետք է ունենան վորոշ նպատակ է հաշված լինեն բավականին տեղական ժամանակվա՝ կես կամ մի տարվա համար. 2) այդ աշխատանքը յուր մեջ պետք է բովանդակի նաև վորոշ նորություններ աշակերտների համար. 3) նա պետք է կազմի դպրոցական աշխատանքի մի մասը, վորի ժամանակ պետք է գործադրվին դասարանում ձեռք բերած դիտությունները. 4) աշխատանքի ընթացքում անհրաժեշտ է մանրամասն արձանագրել աշխատանքի մեթոդները, ժամանակի տեղությունը, աշխատանքի արժեքը, մաքուր վաստակը և այլն. 5) այդ արձանագրությունների ժողովածուն պետք է կազմի իրագործած նախագծի մանրամասն հաշիվը: Ցանկալի չէ, վոր մանուկներն ամեն տարի իրագործեն այդպիսի մի ամփոփ աշխատանք վորեն բույսի կամ կենդանու վերա-

բերությամբ, բայց միշտ պետք է ընտրել աշակերտների ուշժերին համապատասխան աշխատանք: Այդպիսի աշխատանքը հնարավոր է միայն (ընտանիքի մերձավորների կամ այլ կազմակերպությունների ու ժանդակությամբ: Տեղական դուրդատնտեսական կուլիշներ է Վաշինգտոնի արհեստագիտական կրթության բյուրոները նույնպես աջակցում են նման աշխատանքներին:

Վասերի համար նախապատասխան.—Անկախ այն բանից, թե արդյոք ուսուցիչն ունի՞ հատուկ պատրաստություն, թե՞ վոչ, նրան առաջարկվում է.

1) Կանխապես ծանոթանալ դասերին կից մատնանշած դասագրքերի հետ: Ծանոթանալ տեղական տնտեսության պայմանների հետ, կանխապես այցելելով է դիտողություններ կատարելով: Պատրաստել ցուցադրական նյութեր:

2) Անմիջապես ամեն մի դասից առաջ, պարզ պատկերացրեք ձեր անելիքը: Աչքի անցրեք դրոշմները է համակերպվեցեք աշակերտների նախապատրաստության է անհատական ընդունակություններին: Առաջուց նախապատրաստեցեք եքսկուրսիաներ: Ընտրեցեք մանուկներին համապատասխան նախագծեր, այնպես վոր նրանցից յուրաքանչյուրը կարողանա պատկերացնել իրեն տված հանձնարարություններն ու կատարելիք աշխատանքը:

3) Դասի նյութն ընտրելիս համակերպվեցեք դասարանի հասկացողության, ձեր ձեռքի տակ ունեցած նյութերին է տեղական պայմաններին: Ստուգեցեք մանուկների դիտելու ընդունակությունը: Խրախուսեցեք մանուկներին ինքնուրույն հետազոտությունները է պահանջեցեք փաստերի պարզ, ուժեղ նկարագրու-

թյուն: Մանուկներին հարցնելիս, ցույց տվեք ձեր ունեցած պատկերները: Ոգնեցիք նրանց, մասնակի հիշեցրեք և վոչ թե ամբողջ փաստերը հաղորդեցեք: Յերևույթներն ուսումնասիրեցեք նրանց հետ:

4) Հնարավորության չափ միացրեք դասավանդությունը մյուս առարկաների հետ: Ընդգծեցեք տանը կատարած ինքնուրույն աշխատանքների նշանակությունը: Կրկնեցեք անցածը՝ նոր տվյալների հետ կապակցելով:

Ա Շ Ո Ւ Ն

(Սեպտեմբեր, հոկտեմբեր, նոյեմբեր)

Դ Ա Ս 1-ին

ԲԱՆՋԱՐԱՆՈՅԸ ԱՇՆԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

Յուցադրական աշխատանք.— Բանջարանոցային բույսեր: Մոլախոտեր, հիվանդ բույսեր (ժանգ, ալյուրանման ցող, թոզ և այլ հիվանդություններ):

Բանջարանոցի մեակուրքյունը աշուն ժամանակ.— Աշնան հերկ: Բույսերի մնացորդների հերկի տակ տալը արգելք է հանդիսանում այն վնասակար միջատների բազմանալուն, վորոնք ձմեռում են բույսերի մնացորդների տակ: Այրել մոլախոտերը (պատատուկ, ճիւղախոտ (սեզը) աղշպանջ, ժանգով և այլ սնկային հիվանդություններով վարակված բույսերը: Ծածկել մորիի և այլ ուշ ցանած կանաչեղենի մարգերը (սոխ, կոտեմ, մաղդանոց, սալաթ, պրաս և այլն) ձմեռուով կամ չոր տերևներով:

Խնդիր.— Ինչպես պատրաստել բանջարանոցը ձմռան համար:

Աշխատանք.— Լեզվից—կազմեցեք մանրամասն տեղեկագիր բանջարանոցում կատարվող աշնանային բոլոր աշխատանքների մասին:

Նկարչու թյունից.— կազմեցեք ձեր բանջարանոցի հատակագիծը:

Աշխարհագրությունից.— ձեր յերկրի քարտեզի ուրվագծի վրա նշանակեցեք բանջարաբուծական գլխավոր շրջանները:

Թվաբանությունից.— կազմեցեք բանջարանոցում բուսցրած բանջարեղենների արժեքների և կատարած աշխատանքների արժեքի նախահաշիվը:

ԴԱՍ 2-րդ

ՁՄՈԱՆ ՀԱՄԱՐ ԲԱՆՋԱՐԱՆՈՅԸ ԺՈՂՈՎԵԼԸ

Յուցադրական աշխատանք.— Պատրաստել աղած, թթու դրած ու չորացրած բանջարեղեններ:

Բանջարեղեն պահելու ձևեր.— Բաց ողում արմատապտուղները չորանում ու փչանում են (բազուկը, դադարը, շաղգամը և այլն): Կարտոֆիլ պահելը՝ Դիտեցեք, թե ինչպես են ժողովում կարտոֆիլը հարևան տնտեսություններում ձմռան համար և ինչպես են պահում:

Ինչից է առաջ դալիս բանջարեղենի փչանալը: Բորբոսի սնկիկներ ու բակտերիաներ: Բանջարեղեն պահելու ամենահասարակ և լավագույն միջոցն է չորացնելը (արևի տակ, ուսական վառարանում, մեղմ թոնրի վրա):

Յեփիկը, աղելն ու թթու դնելն ել նպաստում են բանջարեղենի լավ պահպանության, յերբ ամանները մաքուր են, իսկ խուփերը մաքուր ու քիփ:

Խնչձու պետք է պահպանել բանջարեղենը ձմռան համար: Նրանց մեծ նշանակութիւնը՝ վորպես սնունդ և փշանալը լավ չծածկված միջոցին, յերբ ազատ մուտք ունի ողը: Ի՞նչպես եք պահպանում բանջարեղենները ձեր տնտեսութեան մեջ:

Ածխասափ.— Լեզվից. գրեցեք ժանրամասն տեղեկագիր բանջարեղենների պահպանութեան ձևերի մասին:

Նկարչութիւնից. նկարեցեք բանջարեղեն չորացնելու ձևերը և դրա համար անհրաժեշտ գործիքները:

Թվաբանութիւնից. հաշվեցեք վարունդ, կաղամբ և այլ բանջարեղեն աղելու արժեքը և համեմատեցեք այն շուկայի ամսագրին և ձմեռային արժեքներին հետ:

ԴԱՍ 3-րդ

ԱՅԳԻՆ ԱՇՆԱՆԸ

Յուցադրական աշխատանք.— Դասարան բերեք այն բոլոր խաղողների տեսակները, վորոնք բուսնում են ձեզ մոտ և ցույց տվեք, վորոնք են գինու, վորոնք սեղանի և վորոնք պահունի: Նրանցից վորոնք են աճելի համեղ:

Խնդիր.— Արժեք արդյոք այգի տնկելը: Ի՞նչպիսի խնամք է պահանջում այգին: Այգու հատակագծումը: Հողի նախապատրաստութիւնը:

Աշխատանք.— Այգու տեղի ընտրութիւնը, վորը պետք է պաշտպանված լինի հյուսիսից: Հող մաքրելը

քարերից, հերկելը, տափանելը: Հրավերեցեք տեղական ալգեգործներից մինին, վոր պատմի աշակերտներին խաղողի այգին տնկելու ձևերը: Դիտեցեք մերձակա այգիները, վագերի տեսակները, հողի վրա մնացած վողկույզների փտելը, հատիկների՝ սունկերից և այլ հիվանդութիւններից (բլեկրուտ միլդու, ուլիդիում) վնասվելը: Վագի բժշկութիւնը, կոխվը վնասատուներին դեմ:

Նախագիր.— Սեփական այգին. հողամասի դիրքը:

1. Հողը, թեքվածքը, հարավակողը.

2. Մշակութիւնը.

3. Տնկելու տեսակների ընտրութիւնը.

4. Շարքերի հեռավորութիւնն ու վագերի միջի տարածութիւնը.

5. Խաղողի այգու մշակութեան անհրաժեշտութիւնը, փորելը, ավելորդ բույսերից մաքրելը:

ԴԱՍ 4-րդ

ԳԻՆԻ ՊԱՏՐԱՍՏԵԼԸ

Յուցադրական նյութ.— Ալգեկութ. հնձան, խաղող քամելու գործիքներ, մամուլ, կարասներ ու տակառներ. ճաճ. գինետուն:

Դիտողութիւններ.— Ի՞նչպես են կատարում այգեկույթը ձեզ մոտ և պատրաստում, պահում գինիներ, ոգտագործում ճաճը:

Աշխատանք.— Լեզվից. նկարագրեցեք այգեկույթն ու գինի պատրաստելու, խաղող պահելու ձևերը ձեզ մոտ և մեծ քաղաքներում:

Քիմիայից յեւ Ի՞նչ ե կատարվորմ ճաճի և գինու հետ: Ֆիզիկայից Ի՞նչպես են ողի պատրաստում:

Թվաբանությունից. Գնահատեցեք զանազան ձև-վերով պահված խաղողների արժեքը:

ԴԱՍ 5-րդ

ԲԱՄԲԱԿԻ ՅԱՆՔԸ ԱՇՆԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

Յուցադրական նյութ.—Բամբակի բույսը. բաց-ված և չբացված բամբակի կնկուղներ. սերմեր. անձ-րևի տակ ֆնացած բամբակ. կորիզներ. բամբակի հի-վանդություններ, բժշկության միջոցներ և գործիք-ներ:

Դիտողություններ.—Ի՞նչպես են հավաքում բամ-բակը. Ի՞նչ են անում կորիզը: Դիտել քաղը, ջինը, մանեղու և հյուսելու գործիքները:

Հարց.—Արժե՞ արդյոք պարտապել մեզ մոտ բամ-բակի մշակությամբ:

Աւստանք.—Լեզվից. նկարագրել բամբակի քա-ղը (չանակը), մաքրել ու մամլելը:

Նկարչությունից.—Նկարեցեք բամբակի բույսը, գլխու գործիքները:

Թվաբանությունից.—Հաշվեցեք բամբակագործու-թյան առավելությունը հացաբույսերի մշակության հետ համեմատած:

ԴԱՍ 6-րդ

ՊՏՂԱՏՈՒ ՊԱՐՏԵԶԸ ԱՇՆԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

Յուցադրական նյութ.—Դասարան բերեք զանա-զան պտուղներ, վորոնք բուսնում են ձեր պարտիզում:

տանձի, խնձորի, սերկևիլի, դեղձի, ընկուզի և այլն տեսակներ. վճրոնք են ավելի համեղ և պահունի:

Խնդիր.—Արժե՞ արդյոք պարտեզ տնկելը: Ի՞նչպի-սի խնամք ե պահանջում պարտեզը: Պարտեզի հատա-կագծումը: Նախապատրաստական աշխատանքը: Հող պատրաստելը:

Աւստանք.—Պարտեզի տեղի ընտրությունը (վոր-քան հնար ե հյուսիսից պաշտպանված): Հողամասը մաքրել քարերից և փշերից. հերկը, փոցխելը: Հրավի-րեցեք տեղական պարտիզպաններից մեկին, վոր պատմի դասարանին թե ինչպես պիտք ե հատակագը-ծել և պարտեզ տնկել: Դիտեցեք հարևան պարտեզնե-րը, նշանակեցեք ծառերի և պտուղների վնասված տեղերը սնկային հիվանդություններից և միջատներից: Հիվանդ պտուղներից պարտեզն ազատելու (մաքրելու) անհրաժեշտությունը: Կոիվը վնասատուների դեմ:

Նախադիմ.—Սեփական պարտեզի տեղադրու-թյունը:

1. Հողը, թեքվածքը, հարավակողմը:

2. Մշակությունը:

3. Տեսակների ընտրությունը, ծա-ռեր տնկելը:

4. Պտղատու պարտեզի շարքավորու-մը (2 սաժենանոց քառակուսիներ). պտղատու պարտե-զի մշակության անհրաժեշտությունը և հողի փխրու-նացման կարիքը (շաքարամիջի բույսերից՝ կարտոֆիլ կամ լոբիաձև բույսեր ցանկելով):

ԴԱՍ 7-րդ

ՊՏՈՒՂՆԵՐԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ՉՄԵՌ ԺԱՄԱՆԱԿ

Յուցադրական նյութ.—Յույց տվեք չորացրած և ալ տեսակի պտուղների որինակներ: Պտուղներ պա-

հելու ձևեր, Չորացնելը, կոնսերվ պատրաստելը, յեփելը և թեթև աղաջրի մեջ դնելը: Ամանների խիստ մաքրության կարևորությունը պատրաստած մթերքը լավ պահելու համար:

Դիսոլյուբյուններ.— Ինչպես են պահում դանազան պտուղները ձեզ մոտ:

Ալսասանք.— Լեզվից— նկարագրեցեք պտուղներ պահելու զանազան ձևերը:

Քիմիայից. սովորեցեք պտուղներ պահելու ձևերը նշանց միջոցները (գեղատոմսերը):

Թվարանությունից. գնահատեցեք ձմռան համար զանազան ձևով պահված պտուղները:

Բացոյլա ալսասանք.— Կորիզավոր ծառերի տնկարանի մարդերի պատրաստությունն ու կորիզներ ցանելը: Քնքույշ ծառերին ցրտից պաշտպանելը՝ ծղնոտով կամ բաղմով փաթաթելով:

ԴԱՄ 8-րդ

Ա Շ Ն Ա Ն Ա Յ Ա Ն Ը

Յուցադրական նյութ.— Յանելու լավ ու վատ սերմեր: Կեղտոտ և մեքենայով մաքրած: Հիվանդ սերմ՝ մրիկով և սպորներով (ժանգով) վարակված:

Գործնական ալսասանք.— Մրիկով վարակված ցորենի բժշկությունը ֆորմալինով ($\frac{1}{4}$ ֆունտ ֆորմալին չորս վեգրո ջրի հետ): Բժշկված սերմի ծլման ստուգումը: Մրիկ հիվանդության սպորներ: Ֆորմալինով ցողված սերմի քամու տալը (ցամքեցնելը):

Ալսասանք.— Յանելու լավ սերմի նշանակությունը:

նը: Մրիկի սնկիկների տված վնասը և նրա դեմ մաքառելու յեղանակը:

Խնդիրներ-հարցեր. յերբ պետք Ե ցանել աշնանացանը: Հողի մշակությունը սերմ ցանելուց առաջ: Մի դես-յատինի համար ցանվելիք սերմի քանակն ու ցանքսը: Վնասվում են արդյոք աշնանացանները ձմեռ ժամանակ: Միջատներից ամենավնասակարն և հետևյալ փոքրիկ ձանձր, վորի վորդը ապրում են որարության ցողունների մեջ: Դրանից կարելի և ազատվել միայն հերկելով դաշտի խոզաններն ու մոլախոտերը, վորոնցից նա անցնում և աշնանացանների վրա:

Ալսասանք.— Լեզվից. նկարագրեցեք, թե ինչպես եք դուք աշնանացան անում և պատասխանեցեք հետևյալ հարցերին. 1) վորքան սերմ եք ցանում մի գեսյատինի վրա. 2) ինչպես եք պատրաստում ցանքի հողը. 3) համեմատեցեք ձեռքով և շարքացանով կատարած ցանքը:

Թվարանությունից. վորոշեցեք ձեր բնտանիքին մի տարվա ընթացքում անհրաժեշտ հացի քանակն ու արժեքը:

ԴԱՐ 9-րդ

ՍԵՐՄԱՅՈՒ ԿԱՐՏՈՖԻԼԻ ԸՆՏՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

Յուցադրական նյութ.— Մերմացու կարտոֆիլի ընտրությունը ցանքի լավագույն թփերից: Յույց տվեք լավագույն բույսերի որինակներ և կարտոֆիլի լավագույն տեսակներ:

Նֆսկուրսիա.— Մանուկներին տարեք ձեզ հետ դաշտ և ցույց տվեք, թե հավաքելուց առաջ ինչպես պետք և նշանել սերմացու ամենալավ թփերը:

Հարցեր.— Ինչպէս լավացնենք մեր կարտոֆիլը:
Ի՞նչպիսի կարտոֆիլ պետք է ընտրենք:

Պետք է ընտրենք ամենապտղատու թփեր, կլորածե կարտոֆիլներով: Սերմի համար չպետք է վերցնել տձև անկյունավոր կարտոֆիլները, անմաքուրը, ճաքոտածը և հիւլանդը:

Կարտոֆիլի պահպանութիւնը նկուղներում, հորերում, վորոնց հատակին թափված պետք է լինի ծղոտ կամ դարման և վերեւից ծածկված ծղոտով և հողով (վորոնց մեջ պետք է թողնել ոգանցք):

Լրացուցիչ տեղեկութիւններ.— Կարտոֆիլի տեսակները: Վեր տեսակներն են ձեզ մոտ պատահում: Թող մանուկները համեմատութեան համար կարտոֆիլ բերեն իրենց տներէ: Ի՞նչ հիւլանդութիւններ ունի կարտոֆիլը:

Աւխաստնի.— Լեզվից՝— նկարագրեցեք ընտրութեան շնորհիվ կարտոֆիլի լավացնելու ձևերը:

Նկարագրութիւնից՝— նկարեցեք լավ և վատ կարտոֆիլի որինակներ:

Թվարանութիւնից՝— Վերապիս տարբերութիւն կըստացվի մի դեպքատին կարտոֆիլի բերքի մեջ, յետք ամեն մի թփի տակ 4 ի փոխարեն լինի վեց հատ $\frac{1}{8}$ կիլոգրամից կարտոֆիլ, յետք մի դեպքատինի վրա կա 12,000 թուփ:

Գործնական աւխաստնի.— Կարտոֆիլից ալյուր և ոսլա պատրաստելը:

ԴԱՍ 10-րդ

Ճանապարհների լավացնելը.— Լավ ճանապարհների նշանակութիւնը: Ճարապարհ շինելու գործին աջակցելը: Յուրաքանչեւ քաղաքացին՝ վորպես ճանապարհ կառուցող:

Յուրաքանչեւ աւխաստնի.— Յուրաքանչեւ տիկեր լավ

և վատ ճանապարհների պատկերները կամ իսկական և ճանապարհներ լավացնելու համար անհրաժեշտ գործիքներ ու մեքենաները: Համեմատեցեք զպրոցի շրջակայքում յեղած ճանապարհներն իրար հետ:

Այս դասի նպատակն է. 1) Յուրաքանչեւ տալ աշակերտներին, թե վորպիսի մեծ նշանակութիւն ունին լավ ճանապարհները գյուղի տնտեսական կյանքի զարգացման գործում: Լավ ճանապարհների առավելութիւններն ու նրանց տված ոգուտներն ակներե են:

1) Լավ ճանապարհները թեթեւացնում, հեշտացնում և եժանացնում են ապրանքների փոխադրութիւնը: 2) Լավ ճանապարհները հնարավորութիւն են տալիս վաճառահանել շուտ փչացող մթերքները. ինչպէս կաթը, ձուն, պտուղները, բանջարեղենները և այլն, վորոնք վատ ճանապարհներով փոխադրելիս վնասվում, փչանում են հենց ճանապարհին: 3) Լավ ճանապարհները հնարավորութիւն են տալիս մթերքները վաճառել տարւա ըողոր յեղանակներին և ստանալ արտահանած ապրանքների համար ձեռնտու արժեք: 4) Լավ ճանապարհները գյուղացնում են հաղորդակցութիւնը դրացիների և քաղաքի հետ, մոտեցնում բժշկական ոգնութիւնը, դպրոցը, զարգացնում և հասարակական կյանքը և նպաստում յերկրի բարեկեցութեան: 1916-ից սկսած գյուղական ճանապարհների բարեկարգութեան համար կառավարութեան հատկացրած գումարներն աճում են արագութեամբ և 1922 թվին Միացյալ-Նահանգներում հասել են 200 միլիոն ոտըրլու:

Ճանապարհները լավացնելու միջոցները: Լավացնելուց առաջ նախ պետք է հարթել գյուղական ճանապարհը, քչացնել դառիվայրերը և անցկացնել վոր-

քան կարելի յի հարմար: Ճանապարհը մեջտեղում պետք է լինի ուռուցիկ, վորպեսզի անձրևի և ձյունի ջրերը թափվեն յերկու կողմի օկոսներում: Թեք դըրված քերիչով հարթում են շափիղներն ու փոսերը: Ավագոտ տեղերում ավելացնում են կավահող և խիճ, իսկ ընդհակառակը՝ կավահողին ավելացնում խիճ ու ավազ: Գլորանով նստեցնում և հարթում են ճանապարհը, թույլ չտալով, վոր նրա վրա առաջանան անվակոսներ և վողողվեն ջրերով: Անհրաժեշտ է մըշտական հսկողութուն և խնամք՝ ճանապարհները մըշտապես լավ վիճակում պահպանելու, վոր յերբեմն ավելի շատ արժե, քան նշանց վրա արած նախնական ծախսերը: Յուրաքանչյուր անձրևից հետո, հենց վոր ցելսը փոքր խնչ կըչորանա, հարկավոր է քերիչով մաքրել ճանապարհները: Չմեռնել, վորպեսզի ճանապարհներին դար ու փոսեր չգոյանան, պետք է ձյունը մաքրեն ձի լծած փայտե քերիչով: Յած տեղերում և հեղեղատների մոտ պետք է շինել կամուրջներ կամ ճանապարհի տակի խողովակներ, վորպեսզի ջուրը տակովն անցնի: Ճանապարհները կաշի յի վրայից ցեմենտել, ասֆալտել, խճուղել և այլն:

Առխաւսանք. — Լեզվեց՝ մանուկները պետք է կազմեն շրջակա ճանապարհների նկարագրությունը, ցույց տան ցանկալի բարեկարգություններ և վորոշ տվյալներ բերեն այդ բարեկարգության ոգտին:

Եփսոսութիւն. — Դիտեցեք ձեզ մոտ բարեկարգած ճանապարհները:

Նկարչութիւնից. — կազմեցեք տեղական ճանապարհների մանրամասն քարտեզը: Յույց տվեք ցանկալի փոփոխություններ:

Գործնական աշխատանք. — Հաղորդակցության ճանապարհներին դիտակցաբար վերաբերվելը մանուկների մեջ պետք է ցանկություն գարթեցնի ակտիվ կերպով նպաստելու ճանապարհների բարեկարգության: Կարելի յի գործի հրավիրել ծնողներին, վոր ի կատար ածեն դասարաններում մշակված ծրագրերը: Հաղորդակցության բարելավման գործին աջակցելը պետք է, վորպես որենք, ընդհանուր կամավոր գործ դառնա: Դպրոցի աշակերտությունը կարող է մաքրել մերձակա ճանապարհները թափված քարերից՝ գործի հրավիրելով բոլոր կազմակերպության անդամներին: Ձեռարվեստի արհեստանոցներում մանուկները կարող են պատրաստել հաղորդակցությունը լավացնելու անհրաժեշտ գործիքներ — քերիչներ, փոքր կամուրջներ, դպրոցին մոտ կարող են շինել ցեմենտի ոլուղներ ջրի հոսանքի համար:

Թվաբանութիւնից. — կազմեցեք նախահաշիվ ձեր շրջանի ճանապարհները խճուղելու համար, ընդունելով կելոմետրի համար ծախս 600 ուլբի, իսկ լոկ բարեկարգելու՝ քարերից մաքրելու և հարթելու համար 100 ուլբի:

ԴԱՍ 11-րդ

Խմելու համար աղբյուրի ջրի յի վոռոգության համար լավ ցանցքների նախագաւրթներ. — Ջրի նշակությունը առողջության, մաքրության և վոռոգման համար: Վոռոգման ջրի տնտեսությունը, խիստ հերթապահությունը:

Այս դասի նպատակը. — Յույց տալ աշակերտներին լավ ջրի (աղբյուրի) նշանակությունը ժողովրդի

առողջապահութեան համար: Պարզել, թե ինչ կը լինե՞ր մեր հակասանիտարական պայմաններում ապրող ժողովրդի վիճակը, յետե մեր գյուղերը աղբյուրի ջուր չունենային: Ի՞նչ նշանակութիւն ունի վոռոգութիւնը ցամաքային կլիմա ունեցող յերկրների համար, վոռոցից մեկն ե խորհրդ. Հայաստանի հանրապետութիւնը: Վերջինս ե ապահովում հողի բերքը ե փերկվում ամին տեսակ պատահարներից արհեստական կանոնավոր վոռոգութեան շնորհիւ: Ի՞նչպես են անապատներն ու քարքարոտները կյանք ստանում ե հարստութեան աղբյուր դառնում ջրի շնորհիւ: Զբոսայգիների կանոնավոր պահպանութիւնը պետք ե լինի բնականութեան պարտականութիւն: Վերալիս պայմաններում ջուրը դառնում ե վնասակար ե մահաբեր (հեղեղներ, ճահիճներ). Դրանց դեմ կռիւելու— ձեռքը: Զուր հանելու միջոցներն ու յեղանակները: Վոռոգման ջրի կանոնավոր չափով գործածութիւնը:

Եփսոսիա.— Դիտեցե՛ք ձեր գյուղի մօտի վոռոգման առուն, ջրանցքը ե աղբյուրները:

Նկարչութիւնից. կազմեցե՛ք ձեր մերձակա ջրանցքի մանրամասն քարտեզը:

Լեզվից.— Նկարագրեցե՛ք ձեր տեսած ամենալավ ջրանցքը, նրա տակի գյուղերը ե վոռոգութեան տված ոգուտները:

Թվաբանութիւնից.— Հաշվեցե՛ք, քանի՞ բաժին ջուր կա ձեր ջրանցքի մեջ ե ինչե՛ն աշնան վերջը քանի՞ դեսյատին հող ե վոռոգում, յերբ տարեկան ջրում են յերկու անգամ:

ԴԱՍ 12-րդ

Հողային աշխատանքները՝ խրամատներ վռնհացնելու ե ճահիճների չորացնելու համար:

Յուցադրական նյութ.— Յուց տվե՛ք հեղեղներից առաջացած խրամատները. լեռնակողերը, ճահիճներ ցամաքեցնելու յեղանակը բաց առուններով ե ստոր-յերկրյա ջրահավաք անցքերով:

Եփսոսիա յիվ հարցե՛ր. Դիտեցե՛ք. կան արդոք ձեր շրջանում ճահիճներ, վոռալիսիք հարկավոր ե չորացնել: Կան խրամատներ ե լեռնակողեր. ի՞նչպես են ոգտագործված լեռնակողերը: Ի՞նչպես կարող ենք հավաքել ջրի բերած տիղմը ե լցնել տալ խրամատներ՝ առանց մեծ ծախսերի:

Աբխազաճի.— Նկարչութիւնից. նշանակեցե՛ք քարտեզի վրա, թե վերտեղ են ոգտագործված լեռնակողերը. վերտեղ են չորացվում ճահիճները, վերտեղ են նրանք տարածում մալարիան. դիտեցե՛ք ձեր շրջանի ճահիճները: Ծրագրեցե՛ք ձեր լեռնակողերին կատարվելիք աշխատանքները, նրանց մշակելի ու յեկամտարեր դարձնելու համար:

Լեզվից.— Նկարագրեցե՛ք. ինչպես են մշակելի դարձնում չորաքայթները:

ԴԱՍ 13-րդ

ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԴՈՐԾԻՔՆԵՐԻ ՅԵՎ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ ՆՈՐՈԴՈՒԹՅՈՒՆՆ ՈՒ ՊԱՆՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ՉՄԵՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

Յուցադրական նյութ.— Դիտեցե՛ք մեքենաների մերձավոր վարձակալանում յեղած գյուղատնտեսական մեքենաներն ու դործիքները: Կազմեցե՛ք հարեան տըն-

Դյուլասնի. առադրուք. ամերիկյան դպրոցում 2

տեսություններում յեղած մեքենաների ցուցակը:

Մեքենաների ձմռան պաշտպանությունը. — Դիտեցեք գյուղատնտեսական մեքենաները հարևան տնտեսություններում և թե վերտեղ և խնչպես են դաբում և պաշտպանում: Անձրեից, խոնավությունից և ժանգից մեքենաները յերկու-յերեք անգամ ավելի շուտ են մաշվում ու փչանում, քան աշխատեցնելուց: Այդ պատճառով պարտադիր կերպով անհրաժեշտ է պաշտպանել մեքենաներին անձրեից և վատ յեղանակից՝ հատուկ շենքի մեջ կամ ծածկույթի տակ, և մետաղյա մասերը յուղել կանոնավոր կերպով:

Աւստանք: Լիզվից. — մանրամասն նկարագրեցեք ձեր ունեցած գյուղատնտեսական մեքենաներն ու գործիքները և տարվելիք անհրաժեշտ խնամքը:

Նկարչությունից. նկարեցեք կամ ժողովեցեք զըլխավոր մեքենաների նկարները և ձեր ազարակում ունեցածները, քննեցեք մեքենաների կազմութիւնը և թե խնչպես են աշխատում նրանք:

Թվաբանությունից. — Հաշվեցեք, վճիքան է նրանում տարեկան շարքացան, խոտհար ու հնձող մեքենան, ի նկատի ունենալով, վոր նրանք կարող են աշխատել 14 տարի, խոտհար մեքենան՝ որինակի համար հաշվելով 300 ռուբլի, վորի արժեքից պետք է զիջել քսան (20) ռուբլի մաշվելու հաշվից և 6 տոկոս նրան վճարած արժեքի: Երեքնան կըհանի՞ արդոք իրեն վրա ծախսած գումարը բանվորական ձեռքի ներկա աշխատավարձի պայմաններում: Վճրախի տարածութիւն պետք է նա կարողանա հարել, վորպեսզի ծածկի իրեն վրա ծախսած գումարը:

Դործնական աւստանք. — Նորոգեցեք մեքենաներն ու գործիքները տանը կամ դպրոցում, յեթե նրանք նորոգութեան կարիք ունեն, յուղեցեք և դասավորեցեք սրահի տակ ձմռան համար: Ծրագրեցեք ու կազմակերպեցեք մեքենաների նորոգութեան արհեստանոցը ձեր տանը կամ դպրոցին կից:

ԴԱՍ 14-րդ

ՆԱԽԱՊԱՏՐԱՍՏՈՒԹՅՈՒՆ ՅՈՒՅԱՀԱՆԴԵՍԻ ՀԱՄԱՐ

Յուցադրական նյութ. — Դիտեցեք դասարանում նախընթաց ցուցահանդեսներից վերցրած լուսանկարները, մրցանակ ստացած կենդանիների և մթերքների պատկերները, Կաղմեցեք դպրոցի կողմից ցուցադրվելիք մթերքների ցուցակը:

Պարզեցեք ցուցահանդեսի նպատակը: Ի՞նչպիսի ոգուտ կարող է նա տալ: Ուսումնասիրեցեք ցուցահանդեսային նյութերը (եքսպոնատները): Արժե ցուցադրել միմիայն որինակելի եքսպոնատներ: Խակ, չըհասած սերմերն ու պտուղները չեն կարող լավ տպավորութիւն թողնել, այդ պատճառով ցուցադրած եքսպոնատները պետք է աչքի ընկնեն իրենց հատկութեամբ: Մանուկների հետ միասին կաղմեցեք դպրոցի եքսպոնատների ցուցակը: Ընտրեցեք ցուցահանդեսային կոմիտե: Դասավորեցեք եքսպոնատներն (ցուցադրւածները) ըստ բաժինների:

1. Ստորին և վերի խմբակներին ցուցադրանքներ, (մանկական նախադեր):

2. Բուսցրած կարտոֆիլի նմուշներ:

3. Պտուղների նմուշներ:

4. Բանջարեղենի նմուշներ.

5. Պտուղների և բանջարեղենի կոնսերվներ և ալյն:

Կազմեցեք մանկական բաժնի (զըռական) ծրագիրը՝ բաղկացած յերգերից, ճառերից, զեկուցումներից և այլն:

Խֆսկուրսիաներ.—Այցելել գյուղական տնտեսական ցուցահանդեսները և զննել ցուցադրած նյութերի խմբավորումները: Թող աշակերտներից յուրաքանչյուրը կազմի մանրամասն հաշիվ ցուցահանդեսի վերև բաժնի մասին, թվելով ցուցադրած նյութերը, ցույց տալով, թե ովքեր են ցուցադրել և կարծիք հայտնելով թե այդ բաժնի և թե ցուցադրած իրերի մասին:

Հարցեր.—Ի՞նչ նշանակություն ունեն ցուցահանդեսները: Ի՞նչ կարող ե տալ ցուցահանդեսի ցուցադրանքների ուսումնասիրությունը: Ի՞նչ ցույց տվեց մեզ այս տարվա ցուցահանդեսը:

ԴԱՍ 15-րդ

ՅԵԼԱԿ ՆՍՏԱՑՆԵԼԸ

Յուցադրական նյութ.—Մանուկների ոգնությունը ժողովեցեք յեւակի զանազան տեսակները: Նստադրեք այն ծաղկամանների մեջ և զիտեցեք դասարանում, թե ի՞նչպիս են աճում: Սերմարուծարանների պատկերազարդ ցուցակներում զննեցեք յեւակի մուտքի տեսակների նկարները: Աշխատեցեք հետաքրքրել յերեխաներին դասարանական աշխատանքով:

Դասի նպատակը.—Ցույց տալ մանուկներին, վոր

յեւակն ամենատարեքավոր և համեղ պտուղներ տվող բույս է, վոր կարելի յե աճեցնել պարեզում կամ բանջարանոցում: Յեւակ աճեցնելը համեմատաբար հեշտ է. լավ, թեթե (ավաղախառն) հողում նա հիանալի աճում է: Աշնանից հարկավոր է հողը լավ պարարտացնել այն մասում, վորտեղ պետք է յեւակ տնկեք: Պարարտանյութը պետք է լինի այրված փեյին: Պարարտանյութը լցնելուց հետո պետք է քերել, իսկ գարնանը ցաքանել: Յեթե յեւակը տնկում եք աշնանը, այդ դեպքում հողամասը պետք է պատրաստել ամառվանից: Ամեն մի նոր տնկած թփի շուրջը հողը պետք է հուպ տալ՝ առանց բույսի միջին մասին ձեռք տալու: Թփերը պետք է տնկել մարզերում իրարից կես արշին հեռավորության վրա, առաջուց լավ խողելով արմատները: Կարելի յե տնկել շուտ և ուշ հասնող տեսակներ, վորպեսզի պտուղները հասնեն զանազան ժամանակ: Համեմայն դեպքս յուրաքանչյուր տնտեսություն մեջ պետք է լինի մորի և յեւակ:

Խֆսկուրսիա.—Դիտեցեք յերեխաների հետ մորի և յեւակի տեսակները ձեր շրջանում և հարց ու փորձ արեք տերերից, թե ի՞նչպիս են խնամում, տնկում և քանի տեսակ մորի և յեւակ ունեն:

Ածխասանք.—Լեզվից. նկարագրեցեք յեւակը, նրա ոգուար և նշանակությունը տնտեսություն մեջ, ինչպիս են աճեցնում և վորպիսի խնամք է պահանջում: Տեսել եք արդյոք մորին ու յեւակը վայրի դրությունում:

Նկարչությունից. նկարեցեք յեւակի և մորու թփերն իրենց պտուղներով:

Նախագիծ.—Մի հողամաս (50—100 սաժեն) յեւակ տնկել.

1. Յերակ կամ մորի տնկեմ արդյոք.
 2. Մեր բանջարանոցում կմ արդյոք հարմար տեղ.
 3. Կմ արդյոք հարկավոր պարարտանյութ.
 4. Վճր տեսակը տնկեմ.
 5. Վճրատեղից վերցնեմ տնկեր.
 6. Կըկարողանամ արդյոք վաճառել պտուղները.
 7. Քանի թուփ կըտեղավորվի իմ հողամասի վրա, յեթե շարքերն իրարից ունենան յերեք-քառորդ արշին, իսկ թփերը կես արշին հեռավորություն կամ կես մետր և մեկ-յերրորդական մետր:
 8. Գարնանը պետք է փխրունացնել յերակի մարգերը, յեթե հողը կավային է, նա շուտ կեղև կըբուսի և բույսին վնաս կտա: Ձմեռը մարգերը ծածկում են ծղնոտով կամ չոր տերեւներով:
- Վերջին աշխատանքներն ավարտելուց հետո, կարելի չէ անցնել դասարան և ուսումնասիրել բույսերի աճումը, հողերի ուսումնասիրությունը, պարարտանյութերի ազդեցությունը, սերմափոխությունն նշանակությունը և թելաբույսերի մշակությունն ու վերամշակությունը:

ԴԱՍ 16-րդ

ԻՆՉՊԵՍ ԵՆ ԱՃՈՒՄ ԲՈՒՅՍԵՐԸ

Յուցադրական նյութ.— Յույց տվեք միքանի դաշտային բույսեր, վորոնք աճել են նիհար և պարապ հողում, չպարարտացրած և պարարտացրած հողում. հացաբույսերի որինակներ, բանջարեղեններ և լորիաձև բույսեր: Այդ բույսերը կարելի չէ ժողովել մա-

նուկների հետ, աշնանային նախընթաց եքսկուրսիաների ժամանակ:

Բույսերի կազմութունը.— 1) արմատներ, 2) ցողուններ, ճյուղեր և տերեւներ, 3) ծաղիկներ, պտուղներ և սերմեր: Արմատների զերը.— հողից ծծել ջուրը և նրա մեջ լուծված սննդատու աղերը, վորոնք անհրաժեշտ են բույսերի աճման համար: Ցողուններն անց են կացնում դեպի վեր բույսերի ծածկ ջուրը, իսկ տերեւները՝ 1) գոլորշիացնում են ջուրը և թողնում բույսին սննդարար աղերը, 2) ոգից կլանում են ածխածին, զարձնում սննդանյութ և ամբարում իրենց հյուսվածքներում, հատիկներում և սերմերում՝ վորպես ուլա, սպիտակուց, շաքար և յուղեր, վորոնք կազմում են կենդանիների սնունդը:

Բույսերը հողից վերցնում են մոտ 10 տեսակ աղեր, վորոնցից ամենակարևորներն են բորակային, կալիոնի, ֆոսֆորաթթու աղեր և կիր: Վորպեսզի բույսը կարողանա նրանց յուրացնել, նրանք պետք է լուծված լինեն ջրի մեջ:

Այն ածխաթթուն, վորից կազմվում է բույսի հյուսվածքը, նա ստանում է ոգից վորպես գազ և ծծվում տերեւի տակի կողմում գետեղված անցքերով:

Բորակային աղն էլ բույսերի մեծամասնությունը կլանում՝ յուրացնում է հողից, բայց բորակածինն էլ՝ ածխաթթու գազի նման գտնվում է ոգի մեջ գալային զրությամբ: Բորակածինն ոգից անմիջապես յուրացնում է հասարակ աչքով անտեսանելի մանր կենդանիներ, վորոնք կոչվում են բակտերիաներ: Այդ բակտերիաները զարգանում ու բազմանում են լորիաձև բույսերի արմատների վրա յեղած ուռուցիկ մար-

մինների մեջ (կորնկանի, գյուլուլի, լորու, յոնջայի և այլոց), վորոնք, շնորհիվ այդ բանի, կարող են սըն-վել ողից և նույն իսկ ամբարել այն հողի մեջ ուրիշ բույսերի համար: Այս պատճառով լորիաձև բույսերը մեծ նշանակութիւն ունեն գյուղատնտեսութեան համար, վորովհետև վոչ միայն չեն կլանում հողից բորակային նյութերը, այլ ընդհակառակն, հարստացնում են հողը մյուս բույսերի համար հարկավոր բորակային աղբրով: Ահա այս պատճառով սերմավորութեան մեջ լորիաձև բույսեր մտցնելը կանոնավոր գյուղատնտեսութեան հիմքն է կազմում:

Առխաւսանք. — Լեզվից — նկարագրեցեք, ինչպես են սնվում բույսերը: Ի՞նչ են վերցնում նրանք հողից և ի՞նչ անհրաժեշտ մասն են վերցնում ողից: Հողից վերցրած աղերի լուծվածքն ու ողից վերցրած ամխաթը-թուն վորտեղ են բույսերի հյուծվածք դառնում: Բույսի վոր մասն են գործադրվում վորպես մարդու և անասունների կեր: Վոր բույսերն են կարողանում յուրացնել ողի բորակածինը և ինչո՞ւ:

Նկարչութիւնից — Նկարեցեք զանազան լորիաձև բույսերի արմատներ և ուռուցիկներ. — որ, գյուլուլի, կորնկանի, յոնջայի և այլն: Համեմատեցեք հացաբույսերի արմատները հետ:

ԴԱՍ 17-րդ

ԽՆԶՊԵՍ ԵՆ ԿԱԶՄՎՈՒՄ ԲՈՒՅՍԵՐԻ ԶԱՆԱԶԱՆ ՏԵՍԱԿՆԵՐԸ

Յուզադրակաճ նյութ. — Յույց տվեք հեղեղատներ և հողի փոխադրութիւնը ջրից ու քամուց: Դիտեցեք

քարաքոսով ծածկված քարեր, մամուռ և այլ բույսեր, վորոնք բուսում են քարերի վրա:

Բուսանողների կազմութիւնը կատարվում է մի քանի ազգակների շնորհիվ. — 1) Ժայռերի հողմահարութեամբ: Ժայռերն ու քարերը փշրվում են անձրևի, քամու, ցրտի և շոգու ազդեցութեամբ: Այդ ազդակների շնորհիվ քարերը քայքայվում են և փոխադրվում հովիտներ: Անձրևի կաթիլներն իրանց հետ տանում են փշրված մասերը: Զուրը լցվելով և պաղելով ժայռերի ճեղքերի մեջ, լայնացնում է այդ ճեղքերը. ժայռերը ճեղքովում են և կոտրատվում: 2) Բույսերը, փտելով, կազմում են սեահողը (հումուսը) և փշրված լեռնային տեսակները կապակցելով, հետզհետե ավելացնում են կազմվող հողի պտղաբերութիւնը և հնարավորութիւն տալիս, վոր նրա վրա աճեն բույսերի ավելի բարձր ու պահանջկոտ տեսակներ: Բացառապես բույսերից կազմվող հողերի որինակը մենք տեսնում ենք տուրֆի տեսակների վրա:

3. Սառուցը նույնպես նպաստում է հողերի կազմութեան լեռներում և հյուսիսային յերկրներում. նա յուր ծանրութեամբ փշրում ու հղկում է քարերը և սղալիս և հալոցի ջրերով փոխադրում նրանց իրենց նախկին տեղերից շատ հեռու:

4. Կենդանիները նպաստում են հողի կազմութեան, վոչ թե միայն իրենց արտաթորութիւններով, այլ իրենց աշխատանքով, ինչպես մըջուներ, խլուրդներ, վորդեր, բզեզներ, դաշտային մկներ և այլն, վորոնք փորում և ապրում են հողի տակ:

5. Զուրն ու քամին անընդհատ փոխադրում են բուսահողը տեղից տեղ. ամենապտղավետ հողերը (սե-

վահողը՝ տիղմի վրա) կաղմկել ե ջրի ու քամու ազդեցութեամբ հովիտներում և զետաշին ավազաններում:

Սֆակուրսիանք, եքսկուրսիաների ժամանակ պետք ե դիտել յուրաքանչյուր գործոնի ազդեցութեամբ առաջացած հողերը: Մանուկները պետք ե զրի տունեն և նկարեն բուսահողի կաղմութեան առանձին-առանձին որիննակներ:

Աւստանք, Լեզվից.—նկարագրեցեք բուսահողի կաղմութեան պատճառներն ու ընթացքը:

ԴԱՍ 18-րդ

Բ Ո Ւ Ս Ա Հ Ո Ղ Ե Ր

Յուցադրական նյութ: Մանուկները կարող են հավաքել բուսահողերի նմուշներ.—Ավազահող, կավահող, սևահող, կրահող և այլն, վորոնց պետք ե պահել սպիտակ շշերի կամ բանկաների մեջ, մակագրելով, թե՛յերը և վորտեղ են վերցրած այդ նմուշները:

Դասաւանային պարապմունքներ: Վոր հողերն են ավելի շուտ չորանում: Վոր հողերն են ավելի պաղ և յերկար պահում խոնավութունը: Վոր հողերի մշակութունն ե ավելի դյուրին:

Ավազահողերն իրենց մեջ պարունակում են 80 տոկոս ավազ և մոտ 10 տոկոս մանր կավային կամ տղմային մասեր, վորոնք մեծ քանակութեամբ ջուր են կլանում, այդ պատճառով ավազահողերը հեշտութեամբ լվացվում են ջրով և հեշտ ել չորանում: Ավազոտ և կավոտ հողերն իրենց մեջ բովանդակում են

30—40-ից մինչև 60—70 տոկոս ավազ և ավելի շատ կավ: Կամ տիղմ, քան ավազահողերը:

Կավահողերը բաղկացած են 60 տոկոսից ավելի կավից, այդ պատճառով նրանք կլանում են շատ ջուր և դանդաղ չորանում. տաքանում են ուշ և անձրևի ժամանակ նրանց ծակոտիները ծածկվում են և կեղևակալում:

Յեթե վերցնենք հավասար ծանրութեամբ դանաշած հողեր, չորացնենք նրանց միջև իրենց մշտական կշիռը, կշռենք չորացնելուց հետո, նրա քաշի տարբերութունը կըպարզվի, թե վոր տեսակն ե ավելի շատ ջուր կլանում: Սովորաբար այն հողերն են ավելի պտղաբեր, վորոնք շատ ջուր են ձծում, վորովհետև նրանց մեջ ավելի շատ անդարար լուծվացք ե լինում, քան ավազահողերի մեջ:

Յեթե այդ կշռած հողի մնացորդները շիկացնենք յերկաթե ամանով ուժգին կրակի վրա և կշռենք մնացորդները, կըմնա հողի զուտ հանքային մասը: Համեմատեցեք, թե վոր հողի մեջ ավելի շատ որգանական մնացորդներ կան:

ԳՂՈՒԽ 19-րդ

ՀՈՂԻ ՊՏՂԱԲԵՐՈՒԹՅԱՆ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

Յուցադրական նյութ: Դիտեցեք մանուկների հետ ուժասպառ և պարարտացրած հողերը, թե ինչով են նրանք իրարից տարբերվում (գույնով, կաղմվածքով) և ինչպես են ազդում բերքի վրա: Վերցրեք հողի նմուշները դաշտի այն մասերից, վորոնք մանուկներին հայտնի յեն իրենց պտղաբերութեամբ, ու համե-

մատուցյան համար՝ նաև չպարտադրած ուժասպառ հողերից, վորոնք բերք են տալիս:

Դասաբանական պարապմունք: Դասարանի հետ մշակեցեք հողի պտղաբերությունը պահպանելու միջոցները:

1. Պարզեցեք թե ի՞նչ բույսեր պետք է ցանենք միևնույն հողամասի վրա հաջորդաբար, վորպիսզի նրանք ամեն տարի նույն սնունդը չվերցնեն հողից և միևնույն սննդանյութերով չոգտվեն: (Սերմափոխության անհրաժեշտ բույսերը:

2. Յերեքնուկ, կորնկան, գյուլուկ լոբին, յոնջան և այլ լոբիաձև բույսերը, շնորհիվ նրանց արմատների վրա աճող բակտերիաների, ոգից վերցնում են բուրակածին, վորը հետո մատչելի յե դառնում ուրիշ բույսերին: Լոբիաձև բույսերը միևնույն հողամասի վրա պետք է ցանվեն 3—4 տարին մի անգամ:

3. Լոբիաձև բույսեր ցանելիս տնտեսության մեջ միշտ լինում է խոտ, վորը հնարավորություն է տալիս տնտեսության մեջ հարկավոր չափով կենդանիներ պահելու և նրանցից հարկավոր պարարտանյութ ստանալու, վորով հողին ենք վերադարձնում նրանից վերցրած նյութերը, սննդաբար աղերը:

4. Վորպիսզի այդ աղերը չլվացվեն աղրի միջից և նրա չորանալու ժամանակը չզոլորչիանան, փեխինը պետք է շուտ-շուտ տանել դաշտ կամ ունենալ գոմաղբ պահելու հատուկ փոսեր:

5. Շատ հաճախ—չնայած վոր հողի մեջ կան բուրդ աղերը, նրան պակասում է կիրը: Այդպիսի հողերը կոչվում են «թթու», վորովհետև նրանց մեջ կարող են լինել ազատ թթվաւորներ, վորոնք կապված չեն կրի

և յորացվող աղերի ուրիշ հիմունքների հետ և վորոնք կարող են վնասել բույսերին:

Փորձեցեք վորոշել՝ տալիս է արդյոք ձեր հողը թթվաւորյին աղղեցություն լակմուսյան թղթի վրա: Ճահճային հողերը հաճախ տալիս են թթու ռեակցիան: Թթու հողերը պահանջում են կրով և գիլով պարարտացում:

6. Պատրաստվել ցանքի համար նշանակում է մանրել և խառնել հողը (հերկել կամ փորել և տափանել), վորպիսզի մատղաշ բույսերի արմատներին հնարավորություն տանք թափանցելու և հասնելու հողի մեջ յեղած սննդաբար աղերին:

7. Լոբիաձև բույսերի և հացաբույսերի արմատների ձևը (սիսոսիձև) միանգամայն տարբեր է: Այդ պատճառով նրանք իրար չեն խանգարում և հողից բուրդովին տարբեր բան են պահանջում:

8. Խոտերի և հացաբույսերի ցանքսափոխությունը նպաստում է մոլախոտերի և վնասակար միջատների վոչնչացման:

9. Կանոնավոր ցանքսափոխությունը (սերմափոխությունը) կարգավորում է աշխատանքը տնտեսության մեջ և հնարավորություն է տալիս ավելի լավ ոգտագործելու ընտանիքի աշխատող ուժերը:

Հարցեր: Ինչո՞ւ լոբիաձև բույսերն առանձին նշանակություն ունին: Լոբիաձև բույսերի սերմափոխությունն ի՞նչպե՞ս է ազդում հողի վրա: Կանոնավոր սերմափոխությունը ի՞նչո՞վ է տարբերվում յեղադաշտյան յեղանակից: Յույց տվե՞ք ձեր տեղին հարմար ամենալավ սերմափոխությունը:

Եփսեմիա: Դիտեցե՞ք կանոնավոր սերմափոխու-

թյուն մտցրած դաշտերը: Հարցրեք տերերից, թե ի՞նչ պես են ազդում յոնջայի և յերեքնուկի ցանքերը բերքի և տնտեսության վրա:

ԴԱՍ 20-րդ

ՀՈՂԵՐԻ ՊԱՐԱՐՏԱՑՈՒՄԸ

Յուցադրական նյութ: Գտեք զանազան աղբրի և պարարտանյութերի նմուշներ. — կալիոնի, բորակային (սելիտրա) և լուսածնաթթվուտային (վոսկորի փոշի և սուպերֆոսֆատ): (Տեղական պարարտանյութեր՝ — գոմաղբ, մոխիր, տորֆ, գիլ կայլն):

Դասաբանական պարապմունք: Տեղավորեցեք պարարտանյութերը բանկաների կամ արկղների մեջ և մակագրեցեք անունները: Այդ բոլոր արկղները զետնվում են և թաց՝ չչորացած գոմաղբի մեջ, յերբ նա լվացված չե անձրևաջրով: Յերկու սալ զոմաղբի (60 փթի) մեջ գտնվում են տասը — տասնհինգ ուրբու պարարտանյութեր (շուկայում վաճառվող): Գոմաղբն անփոխարինելի չի, վորովհետև նրա մեջ պարունակվող որգանական նյութերը կապակցում են փխրուն հողերը. իսկ բուսական մնացորդները՝ փտելով փխրունացնում են ծանր, կավային հողերը: Գոմաղբը, բացի դրանից, տաքացնում է հողը շնորհիվ իրեն մեջ բովանդակող բակտերիաների և բարձրացնում (ավելացնում) նրա խոնավությունը ծծելու ընդունակությունը (խոնավականությունը): Այս բոլոր պատճառներով գոմաղբը համարվում է անփոխարինելի պարարտանյութ: Այս ուրբին մեծ նշանակություն ունի պահպանել գոմաղբի մեջ նրա բոլոր սննդարար աղբը

և պաշտպանել լվացվելուց և չորանալուց: Կանոնափոր պահպանելու դեպքում, յերբ չի կորչում գոմաղբի միջի բորակածինը, կալիոնն ու լուսածինը, գոմաղբն ընդունակ է վերադարձնել հողին բույսերի վերցրած սննդանյութի 80⁰/₁₀₀-ը:

Հարցեր. Սովորաբար ի՞նչպես է պահվում գոմաղբը տնտեսության մեջ: Ի՞նչպես կարող ենք պաշտպանել գոմաղբը անձրևաջրով լվացվելուց: Ի՞նչ են անում մեզ մոտ գոմաղբը: Ինչպե՞ս յեն սակավաբեր դարձել մեր հողերը: Ինչպե՞վ կարող ենք փոխարինել ցանով վառելիքը, վորպեսզի պարարտանյութ ունենանք: Տան զլուխ քանի ուռենի պետք է ունենանք, վոր ամեն տարի նրանց ճյուղերը կտրատելով, այլևս գոմաղբ չփչացնենք և պարարտացնենք մեր դաշտերը: Գտեք գոմաղբ պահելու և դաշտը փոխադրելու լավագույն միջոցներ: Յույց տվեք գոմաղբ պահելու զանազան ձևերի առավելություններն ու պակասությունները:

Վճրպիսի առավելություններ է ներկայացնում դաշտում մեքենայով գոմաղբ ցրվելը: Մեքենայով աշխատանքը ծածկում է իրեն ծախսերը և ի՞նչ պայմաններում:

Նեխլուտիա: Դիտեցեք այն տնտեսությունները, վորտեղ աշխատում են կանոնափոր պահպանել գոմաղբը: Նկարագրեցեք այդ ձևերը և ցույց տվեք նրանց առավելություններն ու թերությունները:

ԴԱՍ 21-րդ

ԲԱՎՏԵՐԻԱՆԵՐԸ ՀՈՂԻ ՄԵՋ

Յուցադրական նյութ: Ժողովեցեք մանուկների ոգնությամբ լրբիաձև բույսեր, վորոնք գետնից հան-

ված պետք է լինին մեծ խնամքով: Կազմեցեք բոլոր լորիաձև բույսերի ցանկը: Դիտեցեք նրանց և ուսումնասիրեք նրանց ծաղիկների, տերևների և պտուղների կազմութունը, վորպեսզի կարողանաք անսխալ կերպով վորոշել նրանց:

Պարապմունք դաստրանում.— Հողի մեջ գտնվող բակտերիաները ուժեղ կերպով ազդում են հողի պտղաբերության վրա: Ողի մեջ բորակածին շատ կա, բայց շատ քիչ բույսերն են կարող յուրացնել այն ուղից: Այդ բույսերը պատկանում են լորիաձևերի ընտանիքին: Մարդկանց ձեռքով ցանվող մյուս բույսերը սնվում են միայն այն բորակածնով, վորը գտնվում է հողի մեջ: Բույսի կազմության մեջ գտնվող բորակածինը հողի մեջ մնում է այն ժամանակ, յերբ այդ բույսը փառում է հողի մեջ, բայց այդ բորակածինը բույսերի սնունդ դառնալուց առաջ նախ պետք է յենթարկվի բորակածին յուրացնող բակտերիաների ազդեցության: Պողատու հողերի մեջ այդ բակտերիաները շատ շատ են: Հողի մշակութունը նրանց համար ստեղծում է բարենպաստ պայմաններ: Բայց այդ ոգտակար բակտերիաների շարքին կան և վնասակարներ. նրանք ավելի հաճախ պատահում են ճանճացած (ճիմճիմ) տեղերում: Այդ պատճառով չորացնելով նրան և հողմահարության յենթարկելով հերկի շնորհիվ, մենք յուրացվող բորակածին կուտակող բակտերիաների համար ստեղծում ենք բարենպաստ պայմաններ և վոչնչացնում վնասակար այդ բորակածինը վոչնչացնող բակտերիաների գործունեությունը:

Հարցեր.— Ի՞նչ լորիաձև բույսեր են մշակում ձեզ մոտ: Ի՞նչ պետք է անել հողի մեջ ոգտակար գործու-

նեությունը պահպանելու համար: Լորիաձև բույսերն ի՞նչ ձևով են յուրացնում մթնոլորտի (ազոտը) բորակածինը:

Եփսուսիա.— Դիտեցեք յոնջա կամ յերեքնուկ ցանած հողամասերը: Համեմատեցեք լավ մշակած և ճանճացած թթու հողերը և նրանց վրա յեղած բուսականության բնույթը: Ի՞նչ տարբերություն կա յոնջայի և ֆալախ խոտերի մեջ: Հավաքեցեք ձեր դաշտերում անջրդի բուսնող լորիաձև բույսերի բոլոր տեսակները:

ԴԱՍ 22-րդ

ՅԵՐԵՔՆՈՒԿ, ՅՈՆՋԱ, ԳՅՈՒԼՈՒԼ

Յուցադրական նյութ.— Համեմատեցեք յերեքնուկի, յոնջայի (առվույտի) և գյուլուլի ամբողջական բույսերն իրար հետ: Ուշադրություն դարձրեք նրանց արմատների յերկարության և այդ արմատների վրա յեղած ուռուցիկաձև մարմինների վրա (պալարիկների վրա): Համեմատեցեք յերեքնուկատեղի կամ յոնջատեղի ցանքը ու բերքը այն հողերի բերքի հետ, վորոնց վրա յերեք լորիաձև բույսեր չեն ցանվել: Համեմատեցեք առվույտի, յերեքնուկի և մարգագետնի խոտի սննդատու նյութերի բովանդակությունը: (Տեստախտակ 28-րդ դասի)

Պարապմունք դաստրանում.— Առվույտի (յոնջայի) արմատներն ավելի յերկար են, քան յերեքնուկի: Առվույտը կարող է խոտի ավելի մեծ բերք տալ, քան յերեքնուկը և նա կարող է հնձվել 6—7 տարի, տարեկան 3—4 անգամ. բայց նա ավելի շատ է ցրտատար լինում, քան յերեքնուկը. այդ պատճառով լեռնային

ցուրտ տեղերում պետք է ցանել յերեքնուկ և մտցնել սերմափոխության մեջ այնտեղ, ուր հողը յերեքնուկի տակ է մնում 2—3 տարի:

Ուր չկան բնական մարգագետիններ և արոտատեղեր, առվույտ և յերեքնուկ ցանելն անհրաժեշտ է, վորովհետև նրանք տալիս են լավ արոտ, վոր զգույշ ոգտագործելու դեպքում, կարող է ծառայել մի քանի տարի: Առվույտի և յերեքնուկի հետ սովորաբար ցանում են վարսակ, սեզ, վորովհետև յեղջյուրավոր անասունների համար այդպիսի խոտի խառնուրդն ավելի ոգտակար է, քան մաքուր յոնջան:

Երակուրսիս: Դիտեցեք առվույտի և յերեքնուկի ցանքեր: Հարցրեք տերերից, թե ի՞նչ համեմատական առավելություն ունի առվույտի, յերեքնուկի և մարգագետնի խոտը: Ժողովեցեք ձեր տեղերում անջրդի բուսնող և ցրտին դիմացող առվույտի, կորնկանի և գյուլուլի բույսերն ու սերմերը: Պահեցեք այն առանձին և մակագրեցեք անունները:

Նախագիծ.—Փորձեցեք ցանել մի փոքրիկ անջրդի և ջրով հողամաս առվույտի, յերեքնուկի կամ գյուլուլի սերմով՝ վարսակի կամ սեզի հետ խառը:

Հարցեր.—Ի՞նչ նշանակություն ունի լորիաձև բույսերի մշակությունը անասնապահության և մեղվաբուծության համար. հարցրեք մեղվաբուծներից և տավարատերերից:

Անխառն.—Լեզվից.—Նկարագրեցեք, թե ի՞նչ պես է կատարվում ձեզ մոտ առվույտի կամ յերեքնուկի ցանքը:

Դ Ա Ս 23-րդ

ՅՈՐԵՆ, ԳԱՐԻ ՅԵՎ ՏԱՐԵԿԱՆ

Յուցադրական նյութ.—Դասարան բերեք ցորենի, գարու և տարեկանի բոլոր նմուշները: Համեմատեցեք ցորենի, տարեկանի և գարու հատիկներն ու ալյուրն իրար հետ: Համեմատեցեք դաշտի այն հողերը, վորտեղ ցանվում է ցորեն, տարեկան և գարի: Նշանակեցեք Հայաստանի քարտեզի նախագծի վրա այն շրջանները, վորտեղ մշակում են ցորեն, գարի և տարեկան:

Պարտալուծում դասաբանում.—Ցորենն ալիկի պահանջկոտ է դեպի հողը, քան տարեկանը: Վատ, ուժասպառ և չպարարտացրած հողերում ցորենը վատ է աճում: Այդ պատճառով ցորենը գլխավորապես ցանվում է արգավանդ սև հողերում: Հայաստանի մի միայն լեռնային բարձր տեղերում յերեքնուկ մրսում է ցորենի ուշացած ցանքը: Տարեկանն ու գարին՝ իրենց բոլոր տեսակներով բուսնում են հաջող:

Սերմափոխության նշանակությունը.—Ցորենի մշակության համար առանձին նշանակություն ունի ցանքափոխությունը: Լորիաձև բույսերից հետո ցորենը կարող է առաջին տեղը բռնել սերմափոխության կամ ցանքափոխության մեջ:

Մշակեցեք ձեր տեղի համապատասխան ցանքափոխություն, վորտեղ կորնկանից կամ առավույտից հետո առաջին տեղ բռնի ցորենը:

Կրկնահերկի, քաղհանի և փոցխելու նշանակությունը: Ցորենի մշակության համար մեծ նշանակություն ունի ցելը. աշնանացանի համար ցել պետք է

անել ապրիլից մինչև մայիսի 15-ը, ապա սեպտեմբերին կրկին թեթև հերկել, տափանել և ցանել շարքացանով, գարնանացանի համար հողը պետք է հերկել աշնանը: Գարնան սկզբին նորից հերկել, տափանել, ցանել շարքացանով, հողը նստացնել գլորանով և ապա յերեսը նորից փոցխել: մոլախոտերը քաղհանել: անձրևներից հետո թեթև փոշխել՝ հողի կեղմը քանդելու:

Եփսուսիս — Դիտեցեք աշնանացանը ցորենի դաշտերը ձեր միջավայրում: Իմացեք, թե ի՞նչ տեղ ե բռնել ցորենը ցանքսափոխության մեջ: Իմացեք, թե վճիռքան պարարտանյութ ե տրվել հողին: Իմացեք, թե յ՞երբ և վճիռքան պարարտանյութ են մտցնում ցորենն արտերում: Գործ են ածում բորակային կամ լուսածնաթթվուտային պարարտանյութեր:

Նախագիծ.— Ցանել 800 ք. սափեն հողամաս ցորենով:

1. Վճրպիսի կլիմա յե պահանջում ցորենը:
2. Վճրպիսի հողեր են հարկավոր ցորենի համար:
3. Հարմար ե արդյոք հողաբաժինը ցորենի համար:
4. Ի՞նչպիսի պարարտանյութ ե հարկավոր ցորենի համար:
5. Վճրպիսի ցանքսափոխությունն ե հարկավոր ցորենի հաջող ցանքի համար:
6. Յեթե գնովի պարարտանյութով պարարտացընենք հողը, կըծածկվի՞ արդյոք ծախսը:
7. Վճրպիսի մշակույթ ե հարկավոր նախքան ցանքսը:

Այցելեցեք մերձակա ջրաղացը: Դիտեցեք աղա-

լու վողջ գործողությունը, վերցրեք ալյուրի, թեփի բոլոր տեսակի նմուշները, տեղափոխեցեք ապակու ամանների մեջ և մակագրեցեք անունները:

Աւստասանք լեզվից.— Նկարագրեցեք, թե ի՞նչ նշանակություն ունեն հացաբույսերը մարդկության համար: Ի՞նչ են պատրաստում հացաբույսերից և ի՞նչ ձևերով են դործադրում:

Դ Ա Ս 24-րդ

ՅՈՒՂԱՏՈՒ ԲՈՒՅՍԵՐ ՅԵՎ ԹԵԼԱԲՈՒՅՍԵՐ

Յուցադրական աւստասանք.— Ժողովեցեք այն բոլոր սերմերը, վորոնցից մարդիկ յուր են ստանում. զետեղեցեք առանձին ամանների մեջ և մակագրեցեք անունները: Ժողովեցեք ձեր շրջանի բոլոր թելաբույսերը՝ բամբակ, կտավհատ, կանեփ և յեղինջ: Ձեռքով պատրաստեցեք բաղմ կտավհատից, յեղինջից և կանեփից: Նկարեցեք կամ պատրաստեցեք այդ բույսերից բաղմ ստանալու սղմիչը, փայտե սանրը կամ սանդերքը, իրիկը, մեր և մալականի ձեռի ճախարակը, ջուլ մանելու կարթը թոկ վորոքելու անիվը: Փորձեցեք փոքրիկ պարան վորոքել:

Դասադրական աւստասանք.— Բամբակը, կտավհատն ու կանեփը թելաբույսեր են. կտավհատն ու կանեփը բուսնում են և մեր լեռնադաշտերում: Կտավհատը սիրում ե սեահող, կանեփը պահանջկոտ չե և բուսնում ե նույն իսկ վայրի ձևով: Յեղինջը մեզ մոտ չի մշակվում. նա բուսնում ե պարարտ հողերի, քարքարոտների և նույնիսկ մացառների մեջ: Կտավհատի, կանեփի և բամբակի սերմից պատրաստում են

յուզ: Նույնպիսի յուզ են պատրաստում ուրուկից, արևածաղկից, գերչակից և քնջութից, բայց սրանց բույսերը թեկ չունեն, գերչակի յուզը դեղ է: Նա գործադրվում է վորպես լուծողական: Յեղինջը շատ ոգտակար բույս է: Արտասահմանում յեղինջը ցանում են՝ թե վորպես թելաբույս և թե սերմ ոտանալու, վորն ընտիր կերակուր է կաթնատուներին համար: Բամբակի և արևածաղկի բույսերը արևասեր են: Նրանք իրենց տերևները և ծաղիկները միշտ դեպի արևն են դարձնում, այդ պատճառով մինը կոչվում է արևորդի, մյուսը արևածաղիկ: Կտավճատը պատկանում է խաչածաղիկների ընտանիքին, բամբակը ձագարածաղիկների: Կանեփն ու յեղինջը ծաղիկ չունին: Գերչակը ցանում են բանջարանոցների և բամբակի ցանքերի շուրջը և ճանապարհի կողքերին, վորպեսզի ցանքերը պաշտպանեն անասուններից, վորոնք բոլորովին չեն մոտենում նրան:

Յփսիւրսիա. — Այցելել ձիթհանքը, մանածագործարանը, ջուրհանոցը և թելաբույսերի ցանքերը: Դիտել պարան պատրաստելու, կտավճատից ու կանեփից բաղմ ստանալու և մանելու աշխատանքը մալականների մոտ: Դիտել կտավճատ փռած դաշտերը կամ թըռչելու ափազանները:

Նյուրի վերաբերյալ աշխատեմք. — Լեզվից. — Նկարագրեցեք ձեզ ծանոթ թելաբույսերի մշակությունն ու վերամշակությունը:

Նկարչությունից. — Նկարեցեք թելաբույսերը և անթել յուղատու բույսերը:

Կազմել թելաբույսերի, բաղմի, գործվածքների և յուղերի ժողովածու*):

*) Այս դասը կարելի չէ անցնել բուսահողի ուսումնասիրությունից առաջ:

Ձ Մ Ե Ռ

(Դեկտեմբեր, Հունվար, Փետրվար)

ԴԱՍ 25-րդ

ԳՈՄԱՂԲԻ ՅԵՂ ԱՅԼ ՊԱՐԱՐՏԱՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

Յուցադրական նյութեր. Կազմեցեք այն սննդարար աղբրի և պարարտանյութերի ցուցակը, վորոնք բույսերի համար անհրաժեշտ են: Դտեք կամ կազմեցեք գոմաղբ պահելու այն ավազանների հատակագիծը, վորոնք շինված են որինակելի տնտեսություններին կից:

Պարարտանյութ անունը կարելի չէ տալ բուսական և կենդանական ալլ մնացորդներին, վորոնք պարունակում են իրանց մեջ բույսերի մնացորդները, ինչպես՝ տերևներ, կարտոֆիլի չոփեր, խոհանոցային մնացորդներ և այլն: Դառնում են ընտիր պարարտանյութ, յերբ կիտում, նստացնում և յերբեմն հող ենք լցնում վրան:

Կենդանիների մնացորդները, որինակ դոմաղբն, իր մեջ պարունակում է սննդարար նյութերի զանազան քանակություն, վորը կախված է կենդանիների տված կերի քանակից և հատկությունից, և գոմաղբ պահպանելու յեղանակից: Ամենաարժեքավոր պարարտանյութն է վոշխարի և թռչունների աղբը, վորովհետև նա յուր մեջ բովանդակում է բազմատեսակ միացած աղբի: Աղբը պահելու ժամանակ կարող է կորցնել յուր սննդարար աղբրի մեծ մասը կամ տաքանալուց (յերբ բակտերիաներն ոգտագործում են այն):

կամ թռչվելուց: Այդ պատճառով նպատակահարմար ե վորքան կարելի յե շուտ-շուտ կրել աղբը դեպի դաշտ, վորպեսզի բակում յերկար չմնա: Գոմաղբ ցրվող մեքենան մեծ ծառայութիւն կը մատուցանի տիրոջը:

Յերբ գոմախըն ուզում ենք պահել բակում, պետք ե շինենք հատակը ցեմենտած փոս և հատուկ ծածկութով պաշտպանենք անձրեկից:

Հարցեւ, Ի՞նչ ե պարարտանյութը և ինչո՞ւ պետք ե պարարտացնել հողերը: Ի՞նչ պարարտանյութեր կան և ի՞նչ աղբեր են պարունակում իրենց մեջ:

Գոմաղբն ի՞նչպէս կարող ե կորցնել յուր պարարտացնող արժեքավոր հատկութիւնները.— 1) Լվացվելով և 2) տաքանալով: Ի՞նչպէս կարող ենք պաշտպանել գոմաղբն այդ կորստից: Սղմ լցնելու և անթափանց հատակի նշանակութիւնը: Գոմաղբ ցրվելու համար մեքենաների նշանակութիւնը: Ինչո՞ւ չի կարելի գոմաղբը փոխարինել պնովի պարարտանյութով (փոշիացած):

Գործնական աշխատանք: Կաղմեցեք ձեր տնտեսութեան գոմաղբի ավազանների հատակադիժը: Աշխատեցեք ձեր տան գոմաղբը լավ վիճակում պահելու վորեւ հարմարութիւն ստեղծել:

Դասի մշակույթ.— Լեզվից. կաղմեցեք տեղեկագիր թե ի՞նչպէս են պահում գոմաղբը հարեան տնտեսութիւններում (ձեր հարեանները) և ցույց տվեք նրանց թերութիւններն ու առավելութիւնները:

Թվաբանութիւնից. Յեթե 60 փութ գոմաղբի միջ կա $\frac{1}{2}\%$ բորակածին, $0,3\%$ ֆոսֆոր և $0,4\%$ կալիոն, վորքան ֆունտ ենք ժողել և այդ աղբից 5 դեպատին

հողամասի վրա, վորտեղ ցրվել ենք 500 փութ գոմաղբ:

Ծանոթութիւն. Այբը յերբեք չի կարելի գոմում թողնել յերկար ժամանակ: Յեթե ցեմենտ չեք զետնում, ամրացրեք գոմաղբի համար շինած փոսի հատակն ու պատերը դեղին կավով:

ԴԱՍ 26-րդ

ԳՈՄԻ ԿԱՌՈՒՅՎԱԾՔԸ:—ԱՆԱՍՈՒՆՆԵՐԻ ԽՆԱՄՔԸ

Յուցադրական նյութ: Հարկավոր ե ցույց տալ որինակելի գոմերի նկարներ կամ մոդելներ: Պետք ե կաղմել զանազան կերակրանյութերի սննդարարութեան չափի տախտակ և ցույց տալ զանազան կերեւից կաղմված որապաշարի չափը:

Դասաբանական պարապմունք: Աշխատավոր և կաթնատու անասունների խնամքը, կանոնավոր կերակրելու ձևը և մաքուր ու տաք շինքը, մանավանդ ձմեռը, կարող են յերկարացնել անասունների կյանքն ու նրանց աշխատունակութիւնը: Այս պատճառով անասունների խնամատարութիւնը միշտ ծածկում ե արած ծախսերը: Կաթնատու կովերը շատ զգայուն են դեպի իրենց ցույց տված խնամքը: Շատ կարեւոր ե, վոր անասուններին կերը տրվի միշտ վորոշ ժամանակ և վոր կովերն սւ յեղները միշտ ունենան խմելու մաքուր ջուր: Կաթը հեշտութեամբ փշանում ե թողից և բակտերիաներից, այդ պատճառով կաթնատուների խնամքի ամենակարեւոր մասն ե մաքրութիւնը՝ սակայն մյուս անասուններն ել՝ ձիաններ, եղեր և նույնիսկ խոզեր պահանջում են մաքուր պահել ախոռներն ու խոզանոցները: Դոմից և ախոռից աղբը պետք

ե մաքրել որական 2 անգամ և անպատճառ փոխել ողը (բանալ ողանցքներ) մանավանդ ամառը: Ինչպես գոմը, այնպես ել ձիանների ախոռն ու այլ անասունների շենքերը պետք է լինեն չոր և առանց միջանցք քամիների:

Հավաքումները: Յեթե միայն կան տնտեսություն մեջ, պետք է լինին կանոնավոր շինված—կրկնակի պատերով: Յեթե պատերը շինված են տախտակից, նրանց դրաղները պետք է լինեն լավ ձյութած, իսկ տախտակների արանքում պետք է մոխիր լցնել: Միջատներից ազատ պահելու համար հարկավոր է կրով սպիտակացնել և յերբեմն ել ախտահանել՝ կամ ծծումբ ձխելով, կամ նավթի եմուլսիայով: Վերջինս պատրաստվում է հետևյալ կերպով.—պետք է լուծել $\frac{1}{4}$ ֆունտ սովորական սապոն 5—6 շիշ յեռացող ջրի մեջ, յերբ սապոնը կըլուծվի, ավելացնել 10 շիշ նավթ, ապա լավ խառնել և գործածելիս մի մասին ավելացնել 8 մաս տաք ջուր:

Հարցեր: Ի՞նչպես պետք է խնամել անասունների. 1) շենքը, 1) կերակրելը, 3) ջուրը, 4) մարմնի մաքրությունը, 6) արոտը: Ի՞նչպես պետք է պահել գոմը: Ինչո՞ւ պետք է առանձին խնամք տանել կաթնատուների մաքրություն համար: Խմելու ջրի մաքրություն անհրաժեշտությունը: Արոտատեղիների կարիքը: Ի՞նչպիսի հավաքուն է հարկավոր հավերի համար: Ի՞նչով է ձեռնտու կաթնատուների լավ խնամքը:

Գործնական զբաղմունք: Նկարագրեցե՛ք, թե ի՞նչպես եք խնամում ձեր անասուններին: Համեմատեցե՛ք այն ուրիշ տնտեսություններում տարած խնամքի հետ: Վերցրե՛ք ձեր պատասխանատվության տակ գոնե

անասուններից մինի խնամքը: Ծրագրեցե՛ք անասունների կանոնավոր խնամատարությունն ու պահպանությունը:

Աշխատանք: Նկարչությունից. Փորձեցե՛ք նկարել ձեր գոմը, նկարեցե՛ք խողանոցը, հավաքունն իրենց ներքին բոլոր հարմարություններով: Կազմեցե՛ք ձեր բակի բոլոր շենքերի և գոմի հատակագիծը:

Թվաբանությունից.—Հաշվեցե՛ք, թե ի՞նչ մեծություն հավանոց կարելի չի շինել 50 ուղւրիով:

Լեզվից.—Նկարագրեցե՛ք անասունների խնամքը որինակելի տնտեսություններում:

Ձեռքի աշխատանք. կառուցե՛ք կանոնավոր հավաքունի և խողանոցի մոդելը:

ԴԱՍ 27-րդ

ԿԱԹՆԱՏՆՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆ

Յուցադրական նյութ: Յույց տվե՛ք կաթնառատ լավ կովերի լուսանկարները կամ պատկերները: Որինակելի գոմերի պատկերներ կամ մոդելներ՝ կանոնավոր հատակով, առաստաղով, ողանցքով և մսուրներով. գոմի կից գոմաղը պահելու հատուկ փոսով (աղբափոսով):

ԿԱԹՆԱՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Յուրաքանչյուր ընտանիք և քաղաքի յուրաքանչյուր տնտեսություն համարյա ամեն որ կաթ է գնում: Յերեխաների համար կաթը չի կարելի փոխարինել այլ վորեն մթերքներով: Կաթն անհրաժեշտ է կանոնավոր կերակրելու ժամանակ: Այս պատճառով թարմ և լավ կաթի պահանջը միշտ մեծ է և արժեքն

եւ ըտվականին բարձր: Հոգատար տնտես մարդուն կաթնատնտեսութիւնը կարող ե կանոնավոր յեկամուտ բերել:

Կաթնահետաքրքրան առավելութիւններ: Կաթնատնտեսութիւնը տալիս ե ձմեռան վաստակ (յեկամուտ), յերբ տնտեսութեան մեջ համարյա թե այլ աշխատանք չկա: Յեթե տնտեսութեան մեջ կա մի քանի կով, կաթնատնտեսութիւնը ամբողջ տարի՝ անընդհատ հասույթ ե բերում: Յանքսափութեան մեջ մտնելով հողը պարարտացնող լորիածախ բույսերի մշակութիւնը, տնտեսութիւնը ստանում ե կաթնատուների համար կեր, վոր յուր կողմից տալիս ե հողագործութեան համար անհրաժեշտ ե արժեքավոր պարարտանյութ:

Հարցեր: Ագարակատերերը (հողագործները) ինչո՞ւ յեն հետաքրքրվում կաթնատնտեսութեամբ: Կաթնատնտեսութիւնն ինչո՞ւ մեզ հնարավորութիւն ե տալիս կանոնավոր յերկրագործութիւն ունենալու: Ի՞նչ առավելութիւններ ունի լորիածախ բույսերով սերմափոխութիւնը: Ի՞նչ լորիածախ բույսեր գլխեք: Աշխատավոր ընտանիքի համար ինչո՞ւ մեծ արժեք ունի կաթնատնտեսութեան հասույթը: Մանուկները սեփական անձնական վաստակ պետք ե ունենան, թե՞ վրչ: Դասարանում քննութեան առեք այդ հարցը: Ամեն մեկ ընտանիքին քանի՞ կով ե ընկնում մեր գյուղում, քաղաքում, գավառում, յերկրում:

Եկեղեցի: Այցեկցեք հարեան կաթնատնտեսութիւնները, ֆերմաները: Առաջուց հոգ տարեք ե համաձայնութեան յեկեք վորձված կաթնատնտեսների հետ, վոր նրանք զրուցեն դասարանի հետ կաթնատնտեսութեան մասին: Մանուկներին տրամադրեք ե

խրախուսեցեք, վոր հարցեր տան: Թող զրի առնեն ստացած բոլոր ապավորութիւնները:

Աւելացնել: Լեզվից կազմեցեք մանուկների հետ տեղեկագիր ձեր տեսակների մասին, ցույց տալով կաթնատնտեսութեան առավելութիւնները ե ձեր շրջանում կաթնատնտեսութիւնը զարգացնելու համար գոյութիւն ունեցող պայմանները: Վորքան նպաստավոր են նրանք:

Թվաբանութիւնից. հաշվեցեք ձեր մի կովի տարեկան յեկամուտը:

ԴԱՍ 28-րդ

ԱՆԱՍՈՒՆՆԵՐ ԿԵՐԱԿՐԵԼԸ

Յուցադրական նյութ. — Մանուկների հետ կանխապես պատրաստեցեք զանազան կերերի նմուշներ, վորոնք հարուստ են. 1) սպիտակուցով, 2) յուղով ե 3) ոսլայով: Մանուկները պետք ե ծանոթանան այն բոլոր կերերի արժանիքների հետ, վորոնք գործ ենածվում իրենց շրջանում:

Դասարանական պարապմունք. Կենդանիներին իրենց մարմնի պահպանութեան, տաքացնելու, միս ե ճարպ, կաթ, բուրդ ե այլն պատրաստելու համար պահանջում են զանազան քանակութեամբ սպիտակուց, ոսլա ե յուղեր:

Պահանջվող կերակրի քանակը կախված ե. — 1, այն աշխատանքից, վոր կատարում են կենդանիները, 2) արտաքին պայմաններից (ցրտից ու տաքութիւնից ե մարմնի մաքրութիւնից) ե 3) բնավորութիւնից: Արդիւնաբեր կոչվում ե կերերի այն մասը,

վորը մենք տալիս ենք կենդանիներին, վորպես հավելված իրենց մարմնի պահպանության համար անհրաժեշտ կերի, և գործադրվում է կաթ, բուրդ և այլ մասեր պատրաստելու համար:

Սպիտակուցը.— Կենդանիներին հարկավոր է մըկանունքների, կաշիի, յեղջյուրների, բրդի և կաթի կազմության համար:

Ածխաջրային բաղադրություններ հարկավոր են կենդանու մարմինը տաքացնելու, մկանունքային աշխատանքի և եներգիան պահպանելու համար: Ածխածնային կերերի ավելցուկը կենդանու մարմնի մեջ ամբարվում է վորպես ճարպ:

Յուղեք.— Վորպես ածխածնային կերեր, պահպանում են կենդանու մարմնի տաքությունը և ծառայում են վորպես մկանունքային եներգիայի աղբյուր: Յուղերի մի ֆունտը հավասար է 2,25 ֆունտ ածխածնային՝ ոսլային և հյուսվածքային մասերի: Յուղերը պարունակում են գլխավորապես յուղատու բույսերի սերմերի մեջ—կտավհատի, բամբակի, արևածաղկի, սորուկի, կանեփի, աճարի և այլն: Կտղմեցիք մանուկների հետ այն կերերի մեջ յեղած յուրացվող նյութերի տախտակը, վորպիսիք դուք ժողովել եք մանուկների հետ: Պարզեցեք մանուկների հետ ձեր շրջանում անասուններին տրվող որական կերի չափը և վորոշեցեք, թե վճրքան ֆունտ սպիտակուց, ոսլա ու յուղ է ստանում յուրաքանչյուր կենդանին:

Կերակրելու բաղմամբիվ փորձերից պտրվել է, վոր կենդանին իրեն քաշը պահպանելու համար պետք է ուտի ըստ յուր կենդանի կշռի 6—8 ֆունտ կերակրային միություն (հատիկով) կամ նրանց՝ իրեն

անհրադարությամբ համապատասխանող մեծածավալ կերերով կենդանի քաշի ամեն մի 3 փթին անհրաժեշտ է մի ֆունտ ուժեղ կեր. կաթնատու կովին քացի այդ կերից հարկավոր է տալ մի ֆունտ հատիկով կեր 3 ֆունտ կաթի համար:

Այդ չափանիշին հետևելով, մանուկների հետ կարելի չէ կազմել կաթնատու կովերի որական կերերի չափը: Թույլ կերերն անհրաժեշտ են անասունների՝ մանավանդ կովերի կերակրման համար, վորպես զի ստամոքսը լցվի: Մի որում տված կերի մեջ որական 20 ֆունտից պակաս թույլ կեր չպետք է մտնի:

Որական կերի չափը վորպես որինակ.

հատիկ. միութ.

մարգագետնի խոտ	20 ֆունտ	5
կորնկանի խոտ	10 ֆ.	5
թեփ	4 ֆ.	4
բոլոպ	2 ֆ.	2
	36 ֆ.	16

Ահա այս չափով կեր պետք է ստանա 25 փութ կշռվող կովը, յերը նա որական 24 ֆունտ կաթ է տալիս: Այստեղ 8 ֆունտը մարմնի պահպանության կեր է, 8 ֆունտը արտադրական (կաթ տվող): Կազմած տախտակի ոգնությամբ հաշվեցեք, թե այդ մի որվա կերերի մեջ վճրքան սպիտակուցային մասեր կան, վճրքան ածխածնային նյութեր: Կերի մեջ յերը սպիտակուցային մի մասին համապատասխանում է վեց ածխածնային (ոսլային) մասը, դա համարվում է ամենալավ հարաբերություն: *)

*) Յեթե 24 փութ կշռվող կովը որական տալիս է վոչ թե 24 ֆ. այլ 12 ֆ. կաթ, վճրպիսի կեր պետք է տանք նրան: (Պահասացրեք ուժեղ կերը):

ԶԱՆԱԶԱՆ ԿԵՐԵՐԻ ՄԵՋ ԳՏՆՎԱԾ ՄԱՐՍՎՈՂ ՄԱՍԵՐԻ ՏԱԽ-
ՏԱԿԸ

Ա. Հատկով կերեր (ուժեղ)	100 ֆունտի մեջ պարունակ- վում է				Կանխական կերակրային մկուժյուն- ների ֆուն- տերով
	Սպիտա- կույ	Ածխածն. ուլա		Ցուղեր	
Պոչուկ	8,0	45,8	4,0	1,0	
Գարի	6,6	62,4	1,9	1,0	
Կորեկ	8,0	45,8	3,1	1,0	
Տարեկան	9,6	63,9	1,1	1,0	
Տարեկանի ալյուր .	11,0	61,6	2,0	1,0	
Տարեկանի թեփ . .	12,5	42,9	2,4	1,0	
Արևածաղկի ջուսպ .	35,5	14,7	11,1	1,0	
Կտավճառի ֆուսպ .	28,8	25,4	7,9	1,0	
Կանեփի կամ սորուկի	23,9	10,3	9,0	1,0	

Տ Ա Ն Տ Ա Կ Բ

Բ. Թույլ կերեր (մեծածավալ)	100 ֆունտի մեջ լուծվում է.				Գանձական կերակրային մկուժյուն- ների ֆուն- տերով
	Սպիտա- կույ	Ածխածն. ուլա		Ցուղեր	
		Սպիտա- կույ	Ածխածն. ուլա		
Մարգարեանի խոտ	3,4	19,3	—	—	4
Կորնկանի	6,8	25,0	—	—	2
Տարեկանի դարձան	1,1	11,3	—	—	4
Պոչուկի ծղոն	1,3	16,5	—	—	3
Գարու »	1,3	16,5	—	—	3
Զրոտ կերեր					
Կարտոֆիլ	1,1	1,9	—	—	4
Կերի բազուկ	0,8	8,3	—	—	12*)
Շաղգամ	0,8	5,4	—	—	15
Բազուկի մնացորդ	0,5	5,4	—	—	11

Ծանոթություն.

1-ին տախտակից յերևում է, Վոր կարտոֆիլը 3 անգամ ավելի սննդարար է բազուկից: Բացի դրանից կարտոֆիլին ավելի լավ է ոգտագործում գետնի խոնա-վոթյունը, այդ պատճառով բազուկն ու շաղգամը Ամերիկայում քիչ են տարածված:

Պյուրասն. առադուր. ամերիկյան դպրոցում: 3

Մենք տալիս ենք ամենազործածական կերերի բովանդակած սննդանյութերի տախտակը. թեև դա դուրս է մեթոդական ձեռնարկի սահմաններից, բայց և այնպես կարող է հեշտացնել ձեռնարկից ոգտվելու ձևը: Այդ տախտակից ոգտվելիս կարելի չէ դնել ձգել ֆունտի տասերորդ մասերը կամ պահպանել հաշիվներ տեսելու ժամանակ:

Հուրցեր.— Ինչո՞ւմ է կայանում կանոնավոր կերակրելը: Մարմնի պահպանության համար վճարքան կեր է պահանջում կովը: Վճարքան արտադրական սընունդ պետք է տանք կթվող կովին: Քանի ֆունտ ծավալով կեր պետք է տանք կովին որակա՞ն: Վճարպիսի հարաբերություն պետք է պահպանել սպիտակուցային և ուլային մասերի մեջ: Մինիմալ (1:6), մաքսիմալ (1:8) հարաբերությունը սպիտակուցի և ուլայի մեջ: Վճարպիսի կերեր են հարկավոր կենդանու մկանունքային աշխատանքի ժամանակ (ձիուն, յեղան): Վճր կերերն են ավելի ձեռնառու մսացու կենդանիներին կերակրելիս: Յույց տվեք զանազան կենդանիների տալիք կերերի չափը:

Եֆսկուրիա.— Կազմեցե՞ք հարեան տնտեսություններ ուսումնասիրելու ծրագրերը. այցելեցե՞ք և տեսե՞ք թե ի՞նչպես են կերակրում կաթնատու կովերին լավ տնտեսություններում: Ի՞նչ կերեր ունեն նրանք:

Նախագիծ.— Կազմեցե՞ք ձեր տնտեսություն համապատասխան կերերի որակա՞ն չափը և սկսեցե՞ք ձեր կաթնատու կովերի կերակրումն:

Հետեցե՞ք ու պարզեցե՞ք, կավելացե՞ն արդյո՞ք կովերն իրենց կաթը և վճարքան:

Գործնական աշխատանք.— Արհեստի դասերին շինեցե՞ք կովերի վանդակավոր մուտքը:

ԴԱՍ 29-րդ

ԿԱԹՆԱՏՈՒ ԿՈՎԵՐԻ ԸՆՏՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

Յուրացրե՞ցե՞ք նյութը.— Տեղական կովերի հետ համատեսիլու համար ցույց տվե՞ք ավելի կաթնատու կովերի պատկերները.— հոլանդական, շվեդի, սին-մեն-տալի, Ֆարոսլավի, Խոլմոգորի: Յույց տվե՞ք տեղական լավագույն կովերը: Յույց տվե՞ք կաթնատուների համար լավագույն արտատեսիլը և շրջակայքի արտոններից հնձած լավագույն խոտերի նմուշներ:

Գաղափարական աշխատանք.— Կաթնատնտեսության հաջողության անհրաժեշտ պայմաններից մեկն է կաթնատու կովերի հմուտ ընտրությունը: Յերկրորդ պայման պետք է համարել լավ արտատեսիլերի և ուլերի՝ կերերի ներկայությունը, իսկ յերրորդ տեղը պետք է դնել կաթն արտահանելու շուկայի մերձավորությունը և փոխադրության հարմար պայմանները (հատկապես կաթնատնտեսության ճանապարհները):

Ընդհանուր տեսք.— Կաթնատու կովի գլուխը պետք է լինի չոր (նիհար), փոքր ինչ յերկարավուն, պարզ և հանդարտ (մեղմ) աչքերով: Ականջները պետք է լինի միջակ մեծություն, բարակ կաշիով: Վիզը պետք է լինի յերկար, բարակ, բայց ջրուտ, ծածկված մանր և թավշանման ծալքերով: Կուրծքը պետք է լինի շատ խորը, թևերը, պետք է լինին դուրս ցցված: Կողերը պետք է լինին իրարից հեռու և լայն: Միջքը պետք է լինի ուղիղ և ամուր, բավականաչափ լայն: Ազդրերը ջրուտ և լայն դրված: Կուրծք մեծ, լայն և կալուղ, ձիերը մեծ ու չկթված ժամանակ դեպի դուրս ցցված, կաթնատնտեսության յերակները պետք է լինին ցցված, կաթնատնտեսության յերակները պետք է լայն, պարզ տեսանելի և ճյուղավորված: Նրանք պետք

և վերջանան խորը փոսերով (կաթնատուփյան հորեր)։

Կազմվածք.— Կաթնատու կովի կազմվածքից նըշանավոր տեղ է բռնում լայն ու խոր կուրծքը, մեծ թոքերով, վորոնք կարողանան մաքրել շատ արյուն և մեծ, ուժեղ սիրտ արյան կանոնավոր շրջանառության համար։

Բնույթը (խառնվածքը).— Կաթնատու կովը սովորաբար լինում է կայտառ, յերբեմն ջղախն, այդ պատճառով շատ կարևոր է, վոր սնունդը միշտ լավ վիճակում պահպանի նրան։

Հարցեր.— Ինչո՞վ են տարբերվում յեղջուրավոր անասունների կաթնատու տեսակները մասցու տեսակներից։ Կաթնատու կովերն ինչպես են փոխարկում արտադրական կերը. ոգտագործում են մսի ու ճարպի համար։ Նկարագրեցե՞ք կաթնատու կովի ընդհանուր տեսքը։

Գործնական աշխատանք.— Մանուկները պետք է ծանոթանան կաթնատու կովերի գնահատական տախտակներին (կարտոչկաներին) հետ և յուրացնեն այդ տախտակների մեջ ցույց տված կովի մարմնի մասերի առանցքները։ Պատկերների ու կենդանի կովերի ոգնությամբ մանուկները պետք է պարզ դադափար կաղմեն կաթնատու իգեալական կովի մասին։

Ենթադրուհա.— Երգելուսիաներ կազմակերպեցե՞ք դեպի լավագույն կովեր ունեցող տնտեսությունները։ Համաձայնության յեկեք կաթնատու կովեր ճանաչող հմուտ անձանց հետ, վոր համաձայնվեն ցույց տալ դասարանին հենց կենդանիների վրա, թե նրանք ինչ արժանիքներ ունեն կաթնատու կովյան տեսակետից։ Ցույց տվե՞ք լավ հորթեր ու նրանց խնամատարությունը որինակելի տնտեսություններում։ Խնդրեցե՞ք բացատրել դասարանին, թե ինչպես են խնամում նրանք հղի կովերը։

ԿԱԹՆԱՏՈՒ ԿԵՆԴԱՆԻՆԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆ ՏԱԽՏԱԿԸ

(Առակերտների համար)

Ն Շ Ա Ն Ն Ե Ր	Թվանշաններ	
	Լրիվ	միջակ
Ընդհանուր տեսքը		
Վոսկրակաղմը բարակ, ջլուտ, կաշին բարակ ու ճկուն	7	
Բնավորությամբ խելոք	6	
Գլուխը		
Աչքերը մեծ, պայծառ և արտահայտիչ	3	
Գլխի ձևը յերկար	3	
Ականջները միջակ մեծության և բարակ	2	
Մարմին		
Կուրծքը խոր, մեծածավալ	6	
Վիզը յերկար, բարակ ջլուտ	4	
Կողերը հեռու-հեռու, դուրս ցցված	14	
Ազդրերը լայն դրված, ամուր	10	
Մեջքը ուղիղ, պինդ	8	
Կուրծքը		
Մեծ, կակուղ, ծալքավոր	20	
Ծծերը խոշոր և դեպի դուրս ցցված	6	
Կաթնատու յերակներ, խոշոր, տեսանելի, բավական առաջ տարածվող	8	
Կաթնատու կովյան հորեր՝ մեծ	3	

Ընդամենը 100

Աշակերտի ազգանունը.

Գնահատության ժամանակը.

ԴԱՍ 30-րդ.

ԽՈԶԱԲՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ ՅԵՎ ՎՈՉԽԱՐԱԲՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ

Յուդադրական նյութ. — Կաթնատնտեսության զուգընթաց պետք է ցույց տալ անասնապահության մյուս ճյուղերի նշանակությունը տնտեսության մեջ: Յուդայ տվեք խոզերի և վոչխարների ամենաարդյունավետ տեսակների պատկերները. յեթե մոտակայքում գտնվում են վոզ կենդանիներ, բացատրեցեք, թե ինչու ուսովի շահավետ է լավացրած ցեղերի անասուններ պահելը (քաշը, քանակը՝ բազմաճանաչ ընդունակությունը, բրդի հատկությունը):

Խոզաբուծության լավ վոչխարաբուծության նշանակությունը. — 1) մանր անասուններ պահելը հնարավորություն է տալիս լրիվ ոգտագործելու տնտեսության մեջ ունեցած սակավարժեք կերերն ու մնացորդները. վոչխարներն այնպիսի խոտ են ուտում և արոտներում այնպիսի խոտ են արածում, վորպեսիք թողնում են կովերն ու ձիաները: Խոզերին կարելի է կերակրել տնտեսության մեջ ունեցած կերերի մնացորդներով, և շնորհիվ արագ աճման, խոզերն ուրիշ անասուններից ավելի շուտ են արդարացնում իրենց վրա յեղած ծախսերը (բացառությամբ միայն գուցե հավերի): Յեղական խոճկորները կանոնավոր կերակրելիս որակաւ աճում են կեսից — 1 ֆունտ: 2) Խոզ և վոչխար կարելի է պահել առանց մեծ ծախսեր անելու նրանց շինություն վրա: Տված ամեն մի 100 ֆ. կերի դիմաց խոզն ավելի շուտ և արդյունք տալիս, քան ուրիշ կենդանիները:

Հաշվված է, վոր մի ֆունտ միս ստանալու համար խոզը յեղջուրավոր անասուններին պետք է մինչև 10 ֆ. խոտ և 10 ֆ. հատիկ: Մի ֆունտ վոչխարի միսը կարելի է ստանալ ավելի էժանազին կերերով. դրա համար բավական է 5 ֆ. խոտ և 3 ու կես ֆունտի չափ հատիկ: Մսացու վոչխար կարելի է պահել այնպիսի տեղերում, վորտեղ կան վատ արոտներ, մյուս կենդանիների համար բոլորովին անպետք: Բացի դրանից՝ հյուսիսային յերկրներում վոչխարն անփոխարինելի է, վորովհետև տալիս է քուրքացու մորթիներ, բուրդ և այլն: Ավելի աղվամաղ և դանդաղմորթ վոչխարները ցուրտ լեռնամասերում լավ չեն դիմանում. նրանք համիմատաբար տաք յերկրի կենդանիներ են և մեր լեռնակողերին ու դաշտերում հիանալի դիմանում են: Համեմատեցեք, թե վո՞րքան բուրդ է ստացվում հասարակ վոչխարից (մանուկների տեղեկություն համաձայն) և աղնվացեղ վոչխարներից, վորոնք առնվազն տալիս են 8 ֆ. բուրդ:

Խոզաբուծությամբ զբաղվելը շատ արդյունավետ է անտառոտ և այն բոլոր տեղերում, ուր ձմեռը կարճ է: Խոզերին յերկար ժամանակ փակ գոմի մեջ պահելը խոզաբուծության վրա աննպաստ ազդեցություն ունի գլխավորապես մեծ չափերով խոզաբուծության ժամանակ:

Նյութի մեակություն. — Լեզվից՝ — մանրամասն նկարագրեցեք վոչխարաբուծության և խոզաբուծության ոգուտները: Վո՞րտեղ ավելի նպաստավոր և ոգտակար է վոչխար և խոզ պահելը: Քանի վոչխար և խոզ ունեք ձեր տնտեսության մեջ: Ի՞նչ ցեղի վոչխարներ և խոզեր գիտեք: Ինչո՞վ են նրանք տարբերվում իրարից:

Թվաբանությունից.—Համեմատեցեք ազնվացեղ և հասարակ վոչխարների ու խոզերի արդյունավտությունը Վերքան ավելորդ միս և բուրդ են տալիս ազնվացեղ վոչխարները:

Նկարչությունից.—Կազմեցեք զանազան ցեղերի խոզերի նկարների ժողովածուները (ալբոմներ) հարկավոր նկարազրությամբ:

Նեխուրսիա: Յեթե հնարավորություն կա, ցույց տվեք մանուկներին որինակելի՞ ազնվացեղ կենդանիներ. դիտեցեք այն տնտեսությունները, վորտեղ նըրանք կան: Թող մանուկները գրի առնեն նրանց պահպանության, բազմացնելու և ոգտագործելու պայմանները:

ԴԱՍ 31-րդ

ԹԹՁՈՒՆԱԲՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ. (ՀԱՎԱԲՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ)

Յուցադրական նյութ: Կանխապես՝ մանուկների ոգնությամբ ժողովեցեք զանազան ցեղի հավերի նըկարները: Յույց տվեք նաև որինակելի հավարներ, յեթե շրջակայքում կան. հակառակ դեպքում ցույց տվեք նկարը կամ մոդելը:

Պարաբոլոն գասարանում: Մանուկներին հետ միասին պարզեցեք թռչնաբուծության ոգուտները տնտեսության մեջ: Գյուղատնտեսության մյուս ճյուղերի նման, թռչնաբուծությունն էլ պահանջում է վորոշ գիտություն ու փորձառություն, վորպիսի շոշափելի հաջողություն ունենա և զգալի արդյունք տա: 1) Թռչնաբուծության շնորհիվ անկորուստ ոգտագործվում են տնտեսության մեջ յեղած բոլոր կերերի զա-

նազան մնացորդներ ճիշտ նույն ձևով, ինչպես մանր անասնապահության՝ այն է վոչխարաբուծության և ճագարաբուծության ժամանակ: 2) Թռչնաբուծության համար վոչ մեծ տարածություն է հարկավոր և վոչ մեծ դրամագլուխ: 3) Թռչնաբուծությունը յեկամուտ է տալիս զանազան նյութերով և շուտով վերագարձնում է կատարած ծախսերը: 4) Թռչունների խնամքը մատչելի յե նույնիսկ ընտանիքի թույլ անդամներին և մանուկներին:

Իճչպես սկսել: Առանց մեծ ծախսերի սկսեցեք մի քանի հավերից և աստիճանաբար. առաջին փորձի հաջողությունից հետո ավելացրեք հավերի թիվը և մոցրեք նորանոր բարեփոխություններ: Արժե միայն պահել ցեղական լավ հավեր, վորովհետև միևնույն խնամքով ու ծախսով ցեղական հավերն ավելի մեծ ոգուտ են տալիս թե խոշոր ձվաներով և թե խոշոր թռչուններով:

Յերբ հնար չի լինում գործը սկսելիս ցեղական հավերի ձվաներ գտնել, կարելի յե ընտրել ամենախոշոր և շատ ածող հավերի ձվաներ և դարսել թխի տակ: Դա կըլինի տեղական հավերի ցեղն ազնվացնելու գործի սկիզբը:

Գործնական աշխատանք: Թող մանուկները սկսեն զբաղվոր կանոնավոր հաշվառք իրենց տան հավերի ածած ձվաների քանակի մասին, հենց վոր հավելը կըսկսեն ձու ածել զարուներից:

Նեխուրսիա: Մանուկներին հետ դիտեցեք այն տնտեսությունները, վորտեղ կանոնավոր թռչնաբուծություն են տանում:

Աշխատանք նյութի շուրջ: Կազմեցեք մանրամասն

տեղեկագիր ձեր տեսածների մասին և բերեք համեմատական տվյալներ, թե ինչ յեկամուտ ե տաք՝ վում ցեղական և հասարակ հավերից:

Ձեռարկեսից: Արհեստանոցում մանուկները կարող են շինել թռչուններին կերակրելու կերակրամաններ և մտցնել իրենց հավանոցներում անհրաժեշտ բարեկարգություններ:

ԴԱՍ 32-րդ

ՀԱՎԱՐՈՒՆ ԿԱՌՈՒՅԵԼԸ

Յուցադրական նյութ: Զանազան ձևի հավաքներ հատակագծեր և նկարներ մանուկները պետք է բերեն իրենց հավաքների տեղադրության հատակագիծը:

Դասադրական պարապմունք: Թռչնաբուծության համար մեծ և կարեոր նշանակություն ունի չոր և տաք հավաքումը, վորը պետք է կառուցված լինի բարձր, չոր և արևոտ տեղ: Հավաքնի մոտ ջուրը չպետք է լճանա. լավ է, յեթե նա դարձրած է դեպի հարավ և լավ տաքանում է արևի ջերմությամբ:

Հավաքնի մեծությունը: Ամեն մի հավի համար պահանջվում է 2—3 քառակուսի ֆուտ հատակ: Հավաքումը պետք է ունենա գավիթ՝ ցուրտ ու խառն յեղանակին պատասպարվելու: Հավաքները կարող են լինել ցուրտ տեղերում կիսագետնափոր, թեք տանիքով, կրկնափեղկ լուսամուտներով:

Նեկուրսիա: Դիտեցեք մանուկների հետ հարևան տնտեսությունների լավ և վատ հավաքները և համեմատեցեք իրար հետ:

Աշխատանք, Հավաքած բոլոր նյութը՝ հատակա-

դներ, նկարներ, լուսանկարներ և այլն, պետք է քննության առնվի և պետք է պարզվին բոլոր առավելություններն ու թերությունները: Պետք է շեշտել տաք, մաքուր և չոր հավաքնի կարևորությունը: Այս և նման նյութերի մասին զեկուցումներ կարգալիս և քննադատություններ կատարելիս մանուկներին պետք է հնարավորություն տալ արտահայտվելու, և խորսուսել նրանց գործունեությունը (ակտիվությունը): Գննության առեք, թե մեր լեռնային ցուրտ տեղերում ինչպես կըհարմարեցնեք հավաքումը գոմին կից, վորովհետև առանձին շինած հավաքումը մեղանից վառելիքի ծախս կըպահանջիր:

Աշխատանք արհեստանոցում: Մանուկներն իրենց ունեցած հատակագծերի և նկարների համեմատ կարող են կառուցել որինակելի հավաքում: Հատակը սովորաբար շինվում է ցեմենտից, վորպեսզի մկներից կարողանանք խուսափել: Խճի կամ մոխրի վրա շինվում է մի վերջով հաստությամբ ցեմենտի սվաղ. կարելի յե շինել մաքուր սալահատակ:

Ծանոթություն: Խոնավությունից թռչունները հիվանդանում են և վռչկոտում. բայց վռչկներ, պարագիտներն ու տիգը յերբեմն լինում են և լավ հավանոցներում: Դրանց առաջն առնելու համար պետք է գործածել նավթի եմուլսիա:

Թռչնաբուծական ցուցանանքներ. — Վորովհետև բոլոր տներումն էլ թռչուն են պահում և նա ընդհանուր հետաքրքրության առարկա յե, այդ պատճառով դրանցին կից կարելի յե կազմել թռչնաբուծական ցուցահանդես: Ուսուցիչը կլինի միմիայն խորհրդատու աշակերտական ցուցահանդեսային մասնաժողովի: Ա-

շակերտները ցուցահանդեսի համար պիտք է պատրաստեն թուղունների կերակրամաններ և ձու ածելու բների որինակներ: Այն բոլոր մանուկները, վորոնք տանը կատարում են թռչնաբուծական աշխատանք, պիտք է մասնակցեն ցուցահանդեսին և բերեն, ցուցադրեն իրենց հավերը: Յուցադրածների գնահատատականը պիտք է տան իրենք: Նրանց տված գնահատականը համեմատեցեք հրավերված եքսպերտի գնահատականի հետ:

Հավելված.— Դասարանական աշխատանքի ժամանակ կարելի չէ հաղորդել, իսկ յեթե հնար է, ցույց տալ, վոր հավերը մեծ ախոբակով ուտում են ծեծած խոզկաղին, կիր և ավաղ, և մեծ քանակությամբ ձու ածում. իսկ ապրիլ, մայիս ամսից նրանց կարելի չէ տալ մսեղեն կերակուր բոլորովին ձրի: Հարկավոր է հավանոցի բակում ունենալ տավարի այրված աղբի (սեւացած) յերեք կույտ, վորոնք պիտք է ջրվեն, միշտ խոնավ պահվեն և ծածկվեն ձկան մաշված թուր կտորով, վոր հավերն անժամանակ չքջջեն: Այդ կույտերի մեջ բազմանում են անթիվ անձրևային վորդեր: Հերթով բանալով նրանցից յուրաքանչյուրը, հավերը քջջում և կերակրվում են անձրևային վորդերով: Հինգ վեց որից ծածկում են առաջինը, ջրում, և բաց են անում յերկրորդը. 5—6 որից հավաքում, ջրում և ծածկում են յերկրորդը և բաց անում յերրորդը. և այսպես ամբողջ վեց ամիս: Հարկավոր է միայն միշտ խոնավ պահել այդ կիտուկները:

Նկարչությունից.— Մանուկները պիտք է կազմեն թռչնաբուծական արձմեն:

ԳԱՍ 33-րդ

ՄԵՂՎԱԲՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ

Յուցադրական նյութ.— Պատրաստեցեք բաժանվող փեթակի մոդել. դասարան բերեք բջիջով մեղր, շրջանակներ մոմահատով և մոմաթերթ. ցույց տվեք մեղուների և յեթե կան, մեղվաբուծական գործիքների պատկերներ:

Գասարանական պարապմունք.— Մեղուների նշանակությունը, նրանց դերը տնտեսության մեջ, նրանց նշանակությունը պտղաբուծության համար, յոնջայի, կորնկանի, յերեքնուկի, սև կորնկի (գրեչխայի) նշանակությունը մեղվաբուծության համար: Մեղուները վորպես բույսերի և ծաղիկների բեղմնավորիչներ: Մանուկները թող զեկուցեն դասարանին մեղուների կյանքի և ձագ տալու մասին: Տեսել են արդյոք մեղվի ձագ տալը. յիրը և վորտեղ: Մանուկները կարող են կազմել մեղուների և նրանց կյանքի մասին զեկուցումներ՝ մեղուների տեսակների, փեթակների և այլ կարևոր գործիքների նկարներով կամ մոդելներով այնպես, վոր վերջը կազմեն մեղվաբուծական արձմեն և ժողովածուներ:

Հարցեր.— Ի՞նչպես են կոչվում մեղուների վանազան տեսակները փեթակում: Ի՞նչ կընշանակի ձագ տալ: Վորքան մեղր կարող ենք ստանալ մի փեթակից: Ի՞նչպես կարող ենք ուժեղացնել փեթակը: Ի՞նչ կընշանակի արհեստական կերակրում: Ի՞նչպես կարող ենք շատացնել և յերկարացնել մեղրաբերքի տեղումները:

ԴԱՍ 34-րդ

ՄԵՂՈՒՆԵՐԻ ՁՄԵՌԱՆՅԸ

Եփեսոսիւս.— Դիտեցեք, թե ի՞նչպէս են մեղուներն անցկացնում ձմեռը շրջակայքում: Մնում են բացօթյա մեղվանոցում, թե՞ պահվում հատուկ շենքեր կամ նկուղի մեջ: Ի՞նչպէս են պաշտպանում փեթակները ցրտից: Գրի առեք ձմեռելու պայմաններն ամբողջ մանրամասնութեամբ, նրանց սննդառութեանն ու գործունեութեանը այդ շրջանում:

Հարցեր.— Մեղուներն ի՞նչպէս են կերակրվում ձմեռ ժամանակ: Վճրքան մեղու յե լինում փեթակում ձմեռը և վճրքան ամառ ժամանակ, հունիսին: Ի՞նչ ջերմութեան և հարկավոր մեղուներին ձմեռ ժամանակ: Յուլյոյ տվեք, թե ի՞նչ փնա կարող է տալ բարձր ջերմութեանը ձմեռ ժամանակ:

Նյութի մեակումն.— Լեզվից. Նկարագրեցեք մեղվարուծութեան կացութիւնը շրջակա տնտեսութեաններում: Վճրքան նորածն փեթակներ կան այդ տնտեսութեաններում: Վճրքան մեղու և ստացվում մի փեթակից: Մեր շրջակայքում պահվել են արդյոք հին ձեռի փեթակներով մեղվանոցներ: Ի՞նչ առավելութեաններ և տալիս մեղվարուծութեան բաժանվող փեթակը: Նկատվում և արդյոք ժողովրդի մեջ հետաքրքրութեան զեպի մեղվարուծութեանը ձեր շրջանում:

Նկարչությունից.— Նկարեցեք բաժանվող փեթակի մասերն առանձին-առանձին և միացած:

Ձեռարվեստից.— Փորձեցեք շինել բաժանվող փեթակը:

Ձեզ վրա վերցրեք մեղուների խնամքը և յեթե չունեք, ձեռք բերեք մի կամ յերկու փեթակ:

ԴԱՍ 35-րդ

ՀՈՐԹԵՐԻ ԽՆԱՄՔԸ

Յուցադրական նյութ.— Յուլյոյ տվեք պատկերներով կամ իրականում, թե ի՞նչպէս են պահում հորթերին բարեկարգ տնտեսութեան մեջ:

Դասաւանական պարապմունք.— Հորթերին կարելի չե կերակրել առանց ծծեցնելու և վորոշ ժամանակից հետո (40 որ) կարելի չե հետզհետե տալ սեր-զատից անցկացրած կաթ, վորի մեջ պարունակում են միայն յուղային մասերը և վորոնց փոխարեն կարելի չե ալյուր ավելացնել: Ավելի լավ է ծնելուց անմիջապէս հեռացնել հորթին և սովորեցնել նրանց կաթ խլմել ամանից: Պետք է վիզրոն բռնել ձախ ձեռքին և աջ ձեռքի մատը կոխելով կաթի մեջ, ծծել տալ հորթուկին: Հորթի գլուխը փոքր առ փոքր կռացնելով զեպի ցած և մոտեցնելով վիզրոյին, նրան շատ շուտ կարելի չե խմել սովորեցնել: Կաթը պետք է լինի տաքուկ, մաքուր ու թարմ: Առաջին յերկու շաբաթը՝ ուրական րավական է 4—6 լիդր (կրոժկա): Մինչև 4 շաբաթ տալիք կաթին ավելացնում են միայն ալյուր, իսկ յերկրորդ ամսվանից հորթին կարելի չե տալ կովերին տված կերից: Հորթերին խոտ պետք է տալ յերկրորդ ամսից, աստիճանաբար սովորեցնելով խոտ ուտել:

Հորթերի տակ պետք է լինի միշտ չոր և դարման կամ ձղնոտ փոքր: Հորթերին պետք է տալ մաքուր, պարզ ջուր և քիչ-քիչ ել աղ:

Աշնան և ձմռան հորթերը համարվում են ավելի լավ, քան գարնան ծնվածները, վորովհետև ձմռան յի-

ընք ամիսները նրանք ստանում են կաթ և լափ, չեն ոգտվում արոտից և յերբ դարուն է գալիս, ավելի լավ են արածում և ոգտագործում թարմ՝ հյութալի կերը: Հորթին պետք է շարաթը մի անգամ լողացնել:

Եփսոսաբաթ.— Դիտեցեք այն տնտեսությունները, վոր կանոնավոր խնամում և կերակրում են կաթնառատ կովերի հորթերին: Ուշադրություն դարձրեք խնամքի վրա, կերակրելու յեղանակի վրա, կերի հատկության ու տեսակների վրա և այլն: Համաձայնության յեկեք տիրոջ հետ, վոր նա դասարանի հետ խոսի գործնական անասնապահության մասին: Դրի առեք գոմերի ներքին տեսքը և հորթերի բաժանմունքը: Նախագիծ.— Ձեզ վրա վերցրեք հորթի խնամքը ծնվելու հենց առաջին օրերից: Խմել սովորեցրեք, այնուհետև կերակրեցեք քաշած կաթի և ալյուրի լավեքով: Աստիճանաբար՝ ըստ հասակի, տվեք նրան խոտ և հատիկային կեր:

Ձեռքի աշխատանք.— Շինեցեք ձեր արհեստանոցում հորթանոցի վանդակապատը:

ԴԱՍ 36-րդ

ԿԱԹՆԱՏՆՏԵՍԱԹՅՈՒՆ

Յուզադրական նյութ.— Յուզց տվեք շոշափելի որինակներով մաքրության անհրաժեշտությունը կաթնատնտեսության մեջ: (Ամաններ, սերգատ, խնոցի և այլն պահանջված մաքրությամբ):

Զբաղմունքներ դասախոսում.— Մատնանշեցեք կաթի բարձր սննդարարությունը և բակտերիաների հեշտ բազմանալը նրա մեջ: Յեթե հնարավորություն

ունեք ծանոթացրեք մանուկներին կաթի վերլուծության հետ կենդրոնախույս գործիքի շնորհիվ (յուզային մասեր վորոշելը) և սերգատի աշխատանքի հետ (սերգատելու հետ): Կաթի բաղադրիչ մասերը տարբեր չափ ունեն, վորը կախված է կաթնատու կովերի ցեղից և հատկությունից, կթելու ժամանակից, կերից և այլն. բայց կաթի բաղադրիչ մասերը միշտն չափով հետևյալն են.—

Ջուր	87,2 տոկոս
Յուղ	3,8 »
Կաթի շաքար	4,9 »
Կաղեյին	2,8 »
Սպիտակուց	0,6 »
Մոխիր	0,7 »

Այս բոլոր նյութերը կաթի մեջ լինում են հեշտ յուրացվող վիճակում և այդ պատճառով կաթն ուղղակի անփոխարինելի յե:

Վորպեսզի կաթը հեռու տեղ փոխադրելիս չփչանա, պետք է պաշտպանել վոչ միայն թոզից, կեղտից և փոշու ոգի բակտերիաներից, այլ ուղարկելուց առաջ պետք է պաղեցնել մինչև 5°—6° Ռեոմյուրի:

Եփսոսաբաթ.— Յեթե հնար կա մոտակայքում տեսնելու յուզապանրագործարան, կատարեցեք այդ դիտողությունը, վորպեսզի մանուկները ծանոթանան սերգատի և խնոցու գործունեության և սեր ու կարագ ստանալու աշխատանքների հետ: Յուզց տվեք կաթի տեսակները և նրանց բարձր արժեքը՝ վորպես սննդանյութի:

Հարցեր.— Ինչից է կաղմված կաթը: Մշտական է արդյոք նրա բաղադրությունը: Բացատրեցեք, Ի՞նչ բան է տոկոսը:

Կաթի վճի մասերն են ըորակածնով հարուստ: Սննդարար նյութերի վճի տեսակին և պատկանում կաթը, շաքարը: Կաթի վճի նյութիցն և կազմվում յուղը: Ի՞նչպես և փոփոխվում միևնույն կովի յուղի քանակը: Ի՞նչպես են վորոշում կաթի յուղի քանակը: Վճիքան կաթ և հարկավոր մի ֆունտ յուղ ստանալու համար: Յուլյց տվեք կաթի և յուղի նշանակությունը մարդու աննդառություն համար: Կաթն ինչո՞ւ յե շուտ փչանում: Մաքրությունն ինչո՞ւ յե հարկավոր կաթնատնտեսության մեջ:

Գործնական աշխատանք: Յեթե հնարավորություն կա, թող մանուկներն իրենք աշխատեն կաթնատան մեջ սերգատով, խնոցիով և կարագ հարեն:

Մանուկները կարող են նկարագրել, թե իրենց կովերից վճիքան կաթ են ստանում, ի՞նչպես են պահում այդ կաթը, ի՞նչ են վերամշակում (պատրաստում) նրանից: Պարզեցեք, թե քանի ընտանիք կով չունեն:

Դ Ա Ս 37-րդ

ՅԵՂԱԿԱՆ ՅՈՒԼ ՊԱՀՈՂ ԸՆԿԵՐԱԿՅՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Bull Associations)

Յուցադրական նյութ.—Ճարեցեք ցեղական ցուկերի պատկերները, Համեմատեցեք նրանց նախրի սովորական յեղների հետ: (Պետք և ճարել և որինակելի բլանկներ՝ ցեղական հորթեր և կովեր ցուցակագրելու համար):

Իսասարանական պարապմունք.—Պարզեցեք ցեղական ցուլ պահող կոոպերատիվ ընկերության նպատակը: Ընկերության ցանկությունն և յուր անդամներին

հնարավորություն տալ լավացնելու իրենց կաթնատու անասունները: Այդպիսի ընկերակցություն անդամները աշխատում են միացած ուժերով լավացնելու կաթնատնտեսությունը և կաթնատու կովերի ցեղն իրենց շրջանում: Այդպիսի միացած ուժերով նրանք կարող են միջոցների ձեռնարկել վարակիչ հիվանդությունների դեմ, լավացնել ժարգագետիններն ու արոտատեղերը և այլն: Ի՞նչպես կազմել ընկերությունները: Տըված վայրի շահագրգռված գյուղացիները, վորոնք ցանկանում են լավացնել իրենց կաթնատուների սերունդը, հավաքվում են խորհրդի և քննում մշտական կազմակերպություն ունենալու ցանկալիությունը:

Յուլի բնութայություն.—Ընկերակցություն կազմակերպելուց հետո՝ գլխավոր խնդիրն և ցուլի ընտրությունը: Ընկերություն անդամները ցուլ գնելու ատթիվ պիտի խորհրդակցեն գյուղատնտեսի հետ: Պետք և գնել մաքրարյուն ցուլ այնպիսի կովի սերնդից, վորը հայտնի յե յուր կաթնատնտեսությամբ և տված կաթի լավ հատկությամբ (յուղոտությամբ):

Պետք և հետևել առանձին կովերի կթին ու նշանակել նրանց տված կաթի քանակը: Այդպիսի ցուցակագրությունները հնարավորություն են տալիս վորոշելու: 1) Կովերի ստացած կերի կանոնավոր ոգտագործելու ընդունակությունը, 2) Վճի կովերն են ոգուտ բերում և վճիքնք վնաս: Հոտի մեջ պետք և թողնել միմիայն ամենալավ կովերը:

Հարցեր.—Նկարագրեցեք ընկերակցության նպատակը ցեղական ցուլ գնելիս: Ո՞վ կարող և ոգնել ընկերության անդամներին ցուլ ընտրելիս: Ինչո՞ւ պետք և ցուցակ պահել յուրաքանչյուր կովի տված կաթի

համար առանձին: Վերոնց և վորպիսի կիթը կարելի
յի համարել բավարար: Ինչպես տանել այդ ցուցակ-
ները: Փոյություն ունի՞ արդյոք մի դպրոցի շրջա-
կայքում այդպիսի ընկերություն: Ինչպե՞ս և կայա-
նում կոոպերացիայի առավելությունը մասնավոր տըն-
տեսության համար:

Գործնական աշխատանք.— Պարզեցե՛ք կոոպերատիվ
ընկերության աշխատանքն ու հետևանքները աված շըր-
ջանում: անասնապահություն լավացնելու գործում, յե-
թե այդպիսի ընկերություն գոյություն ունի (յեթե
գոյություն չունի պետք է ծանոթացնել արտասահման-
յան նման ընկերությունների գործունեության հետ և
պահանջել նկարագրել այն): Նկարագրեցե՛ք ընկերակ-
ցություն չհղած տեղերի անասնապահության դրու-
թյունը:

Նախագիծ.— Կազմակերպեցե՛ք ցեղական ցուլ զը-
նելու ընկերակցություն:

ԴԱՍ 38. րդ

ԽՈՋԵՐԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ՉՄԵՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

Յուցադրական նյութ.— Դիտեցե՛ք այն անտեսու-
թյունը, վորտեղ կանոնավոր խոզ են պահում կամ ցույց
ալեք ձմռան խոզանոցների պատկերներ:

Դասաբանական պարապմունք.— Վարակիչ հիվան-
դություններից խուսափելու համար խոզերին պետք է
պահել ցամաք շենքի մեջ, փոփոխել նրանց տակին փրո-
ված ծղոտն ու դարձանը: Վորտեղ միայն հնարավոր-
ություն կա խոզերին լավ և արոտով պահել՝ արա-
ծացնել հատուկ տեղերում: Խոզերն արածացնելը հեշ-

տացնում է նրանց պահպանության ծախսը և զիրա-
ցնելու գործը: Այդ պատճառով մեզ մոտ՝ հարավում,
խոզ պահելն ոգտակար է, վորովհետև նրանք համարյա
ամբողջ տարի ոգտվում են արոտով: Վորպեսզի արա-
ծացնելը ոգուտ բերի, հարկավոր է կերերի հատուկ
ցանք ունենալ: Սովորաբար կերակրում են յեղիպա-
ցորենի չհնձած չոփերով, առվույտով կամ յերեքնու-
կով: Ուր միայն ձմեռները խիստ չեն, խոզերին կա-
րելի յի պահել շարժական խոզանոցներում, վորոնք
շատ պարզ են և Ա տառի ձև ունեն: Այդպիսի տնակ-
ներ մասնակները կարող են շինել և իրենց արհեստա-
նոցներում:

Վորտեղ միայն խոզաբուծությունը լավ արդյունք
է բերում և զրված է կանոնավոր, այնտեղ խոզերի
համար շինում են ցեմենտած ավաղաններ, վորոնց
մեջ խոզերը լողանում են: Մաքուր ջրի և խնամքի
բացակայության դեպքում կարող են տեղի ունենալ
հիվանդություններ, վորոնցից կարելի յի ազատվել
միմիայն նախազգուշական միջոցներով: Հիվանդու-
թյունների առաջն առնելը ավելի էժան է նստում,
քան հիվանդացած անասունների բժշկությունը:

Հիվանդություններ.— Խոզաբուծության ամենա-
ֆեասակար հիվանդությունն է խոզերի խոլերան: Նրա-
նով հիվանդացած կենդանիներին այլևս փրկելու հնար
չկա: Կարելի յի միայն առողջներին բաժանել հի-
վանդներից: Այդ հիվանդությունը տարածում են մի
տեսակ բակտերիաներ, վորոնք կարող են վարակել հո-
ղը, ջուրը, փոխադրվել շների միջոցով, կերակրով, տա-
կի փոփածքով և այլն: Ստուգած կենդանիների տեսակ-
ներն անպատճառ պետք է վառել:

Ախսահանութիւնը. — Տարափոխիկ հիվանդութիւնները տալ կարելի չի առնել մաքուր պահելով խողանոցներն ու ցանկապատերին սրսկելով հատուկ խառնուրդ, վորը պատրաստուում է 1 ֆունտ չհանգցրած կրից, մի շիշ կարբոլյան թթվուտից և մի վեղր ջրից, և հաճախ կրով սպիտակացնել պատերը:

Խողանոցի բակում կիր ցանելը նույնպես շատ ոգտակար և, իսկ կեղտոտ փովածքն ու մյուս մնացորդները պետք է վառել:

Վորպես տխտահանութիւն միջոց կարող է ծառայել նաև կարբոլյան թթվուտի 5 տոկոս խառնուրդը (5 տոկոս կարբ. թթվուտ, 95 տոկոս ջուր) կամ քլորային կրի մի մսխալը 2 շիշ ջրի մեջ:

Հարցեր. — Ինչո՞ւ պետք է խողերին չոր տեղ պահել: Ինչո՞ւ նրանց համար պետք է ունենալ հատուկ արտոններ, խմելու մաքուր ջուր, լողալու ավազան հոսող ջրով և արևի լույս: Ի՞նչպես են վարակիչ հիվանդութիւնների առաջն առնում:

Գործնական ախտահան. — Դիտեցե՛ք և մանրամասն նկարագրեցե՛ք խողեր մեծացնելու ձևերը լավագույն տնտեսութիւնաց մեջ: Թող մանուկները տեղեկագիր պատրաստեն, թե ի՞նչպիս են խող պահում իրենք կամ իրենց դրացիները:

Ատաղմագործական արհեստանոցում. — Կառուցե՛ք շարժական խողանոցներ՝ բացվող տանիքով, շինեցե՛ք խողերի ավտոժատ կերակրամասներ, շինեցե՛ք ցամառայա ավազան կամ տախտակյա տաշտակներ խողերին լողացնելու համար:

Նախագիծ. — Մաքուր պահեցե՛ք խողանոցները:

Հսկեցե՛ք անասունների շենքերի և բակերի առողջապահութիւն կացութիւն վրա *):

ԴԱՍ 39-րդ

ԱՅԾԵՐ ՅԵՎ ՃԱԳԱՐՆԵՐ

Դիտողական նյութ. — Յույց տալ այժերի և ճագարների զանազան տեսակներ և պատկերներ: Ճագարների բներ՝ թե հողի և թե վանդակների մեջ. ճագարների մորթիներ, այժի մաղից պատրաստած ճապան, լի մորթիներ, այժի մաղից պատրաստած ձեռնոցներ կամ գուլպա-աղվամաղից պատրաստած տկեր, տկճորներ և այլն:

Դասարանական պարապմունք. — Վճր կենդանիների նման են ճագարները: Վճրաեղ են բուն շինում: Քանի՞ ձագ կարող են բերիլ և տարեկան քանի՞ անգամ: Ինչո՞ւ չենք ճագարներ պահում: Ի՞նչպիսի միս ունեն և վճր-քան սննդարար է միսը: Ի՞նչ են ուտում ճագարները: Ի՞նչն է նրանց գլխավորապես վնասում: Խոնա-վութիւնը: Ճագարներն ոգտագործում են տնտեսութիւնաց մեջ յիղած կերերի բոլոր մնացորդները և չոր տերևները: Ճագարներին չի կարելի բանջարանոցում ազատ պահել, վորովհետև ամեն ինչ կըկրծեն: Վորձ ճագարներին պետք է ձագերի մոտ չթողնել: Ճագար-

*) Ամառվա ընթացքում, փակելով ավազանի հոսանքը, շատ ոգտակար է ավելացնել ջրին մի քիչ նավթ կամ 2 տոկոս կրեոլին, վորոնք խողերին աղա-տում են միջատներից: Յեթե մերձակայքում կա անասնաբուժական կայան, վորտեղ կատարվում են հակախոլերային պատվաստ, խնդրեցե՛ք անասնաբուժից, վոր աշակերտներին ծանոթացնի այդպիսի պատվաստի հետևանքների հետ:

Ներին սանրում են և ստանում ամենամաքուր քըն-
քուշ բուրդ, վորը մանում և գործվածքներ են պատ-
րաստում: Այժերը նույնպես ոգտակար են, մանավանդ
Անգորայի աղվամաղ, սպիտակ ու գանգուր այծերը:
Նրանց կաթը շատ լավ և հիվանդների համար: Այժի
մորթուց կարում են քուրք կամ պատրաստում կոշիկ-
ների կաշի:

ԵՆԿՈՒՐԱՐԻԱ.—Այցեկեցեք այժ ու ճագար պահող տնտեսութիւնները և հարցովորձ արեք նրանց պահպանութեան պայմանների, շենքի, կերակրի ու տված արդյունքների մասին։ Պահանջեցեք վոր աշակերտները գրի առնեն ստացած տեղեկութիւնները։

Առխաւակի. — Լիզլից — Նկարագրեցիք ճաղարա-
բուծութեան և այժ պահելու ոգուտները և նրանց վը-
նասը բանջարանոցներին և մատաղ տնկարաններին,
յերբ նրանց թողնում ենք ախտեղ:

Գործնական. — Ձեռք բերեք ճաշարներ և պահեցեք վաճառականներում:

7U.U 40-rr

ՀԱՇՎԱՊԱՀՈՒԹՅՈՒՆ, ՅԵՆՔԻ ՅԵՎ ՄՈՒՏՔԻ ԴՐԱՆ-
ՅՈՒՄՆ ԳՈՒՅՔԱՅԻՆ ՅՈՒՑԱԿՆԵՐ

Յուդադրական նյութ: Ծանոթացրե՛ք մանուկներին
 յե՛լք ու մուտքի զբանցման հասարակ ձևերի հետ: Յույց
 տվե՛ք յե՛լ ու մտից մատչաններ, շարաթական, ամսա-
 կան ստուգումներ և այլն:

Հաւիւեաւման նշանակութիւնը: Մեզ մոտ, տնտեսութեան մեջ կատարված ծախսերը սովորաբար վոչ մի գրանցման չեն յենթարկվում, գրի չեն առնվում,

այդ պատճառով անհարին և հաշվել, թե մեր տնտեսու-
թյան վրիճուղիներն են ոգուտ բերում և վորոնք վնաս:
Այն ինչ տնտեսության տերը պետք և գիտենա, թե վրի
մթերքներն են ոգուտով ծախված և վորոնք վնասով,
և թե նրա տնտեսության յի ու մուտքի գումարը ինչ
տարբերություն և ավել: Այդ կարելի կլինի խմանալ
համեմատելով մեր ներկա տնտեսությունը տարեվեր-
ջին ունեցածի հետ: Դրա համար տարեվերջին կազմ-
վում և «Գույքի ցուցակ», վորի մեջ մտնում են՝ բո-
լոր շենքերի արժեքը, բոլոր գործիքների, անասուն-
ների, հացի և կերի մթերքների արժեքը և կանխիկ
դրամը: Յնթե մի տարուց հետո մենք նորից այդպի-
սի ցուցակ կազմենք և համեմատենք այդ յերկու ցու-
ցակները, կըկարողանանք նկատել, թե ինչ և ավե-
լացրել մեր տնտեսությանը: Բացի դրանից տնտե-
սության տիրոջ համար շատ ոգտակար է գիտենալ
յուր տնտեսության ամեն մի ճյուղի աված ոգուտի կամ
վնասի չափը և այդ պատճառով նա պետք և ունենա
դրա համար հաշվի առանձին բաժիններ: Ամենից ա-
ռաջ պետք և առանձնացնել զաշտային և անասնա-
պահական բաժինը, վորտեղ պետք և ցուցակադրել այդ
ճյուղում կատարված զանազան աշխատանքների ար-
ժեքը և ծախսված մթերքների արժեքը:

Պետք է ասած, վոր անտեսության մի քանի ճշուդերի արդյունաւիետությունը մեզ մոտ աշխարհ հեշտ է յեղել, վոր նմանք հեշտությամբ մուտք են դործել և ընդարձակ չափերով տարածուել (այդպես են տմերիկայից բերած նոր բույսերը), գետնախնձոր, արեւածաղիկ, տոմաթ և յեղիպոտացորեն, բայց կանոնաւորը հաշվապահությամբ ավելի շուտ կարելի չէ

պարգել այդ ոգուտը և ավելի լավ կազմակերպել տընտեսութիւնը:

Հարցեր.— Ինչո՞ւ և կայանում հաշվեհաճման ոգուտը: Ի՞նչ են տալիս տնտեսութիւն վարողներին գույքի ցուցակները:

Գործնական աշխատանք.— Կազմեցե՛ք տնտեսութեան վորոշ ճյուղի հաշվապահութիւնները: Գրի առե՛ք բոլորը ձեր կազմած ձեւերով: Կազմեցե՛ք ձեր տընտեսութեան գույքի ցուցակը:

Ծանոթութիւն.— Վորովհետեւ ամեն տեսակ ցուցակագրութեան վերաբերմամբ մեր ժողովրդի մեջ գոյութիւն ունի վորոշ նախապաշարմունք և թերահաւատութիւն, այդ պատճառով դպրոցի վարչութիւնն այս աշխատանքը պետք է կատարի զգուշորեն: Այսպիսի աշխատանքին միմիայն գիտակցական վերաբերմունքը կարող է զգալի ոգուտ տալ և աշակերտների աշխատանքները կարող են հիմք ծառայել կանոնավոր հաշվապահութեան:

ԴԱՍ 41-րդ

ՍԵՐՄԵՐԻ ԶՆՆՈՒԹՅՈՒՆՆ ՈՒ ԸՆՏՐՈՒԹՅՈՒՆՆԸ

Ցուցադրական նյութ.— Ժողովեցե՛ք մեր շրջանում ցանվող ամեն տեսակ սերմերի տեսակները: Մանուկներն իրենց տներից կարող են բերել ունեցած սերմեր: Աշխատեցե՛ք ձեռք բերել ավելի լավացրած սերմեր փորձադաշտերից և սերմարուծարաններից:

Դասաւանական պարապմունք.— Նախ դիտեցե՛ք փորձադաշտից կամ սերմարուծարանից ձեռք բերած

սերմերը և համեմատեցե՛ք տեղական տնտեսութիւններից բերած սերմերի հետ: Վորոշեցե՛ք մոլախոտերի սերմերն ու նրանց չափը՝ քանակը: Նման են արդյոք նրանք այն սերմերին, վորոնց աղբոտել են: Պարզեցե՛ք, թե ել ուրիշ ի՞նչ աղբ կա սերմերի հետ: Մանուկները պետք է սովորեն ճանաչել այն բոլոր սերմերը, վորոնք ցանվում են իրենց շրջանում. պետք է սովորեն ճանաչել նրանցից լավն ու վատը և համեմատեն հարեան գովառի սերմերի հետ:

Գործնական աշխատանք.— Ցուցակագրեցե՛ք կարգով մեր շրջանի ցանքսերի տեսակները և համեմատեցե՛ք հարեան շրջանի ցանքների հետ: Զոկեցե՛ք ձեր ունեցած սերմերի ամենաառողջ և ուժեղները. մաքրեցե՛ք ձեր սերմերը աղբից, մոլախոտերից և վտիտ ու անպետք սերմերից:

Նյութի մեակույթ.— Լեզվից. նկարագրեցե՛ք ձեր ընտրած սերմի ծլումը, մշակութիւնը, աճումն ու ոգտագործելու ձեւերը:

Նկարչութիւնից — Նկարեցե՛ք սերմեր մաքրելու մեր գործիքները:

Նիսկուրսիւ.— Տարեք և ցույց տվե՛ք աշակերտներին սերմ ընտրող «տրիշեր» մեքենան և նրա աշխատանքը, ջրադաջը և տեսակարարը (сартпровка):

ԴԱՍ 42-րդ

ԱՅԳԻՆԵՐ ԲԱՆԱԼԸ ՅԵՎ ՎԱՋԻ ՈՒ ՊՏՂԱՏՈՒ ԾԱՌԵՐԻ ԱՎԵԼՈՐԴ ՃՅՈՒՂԵՐՆ ԵՏԵԼԸ (ԿՏՐԱՏԵԼԸ)

Ցուցադրական նյութ.— Պատկերների վրա ցույց տվեց կանոնավոր խուզած ծառերն ու ետած վազերը

իրենց տարբեր ձևերով՝ ըստ տեղական պայմանների և սովորության: Համեմատեցեք չխուզատ ծառերի և վազերի պատկերների հետ: Ծանոթացրեք, թե ի՞նչ վնաս է տալիս խիտ ու խուլ ճյուղավորութունը, վորոնց մեջ կան և չորացած ճյուղեր, վորոնք խանգարում են պտուղների հասունանալուն, խլիով վազի և ծառի սննդանյութերը բոլորովին ապարդյուն կերպով: Դիտեցեք խաղողի և պտղատու այգին, վորտեղ կատարվում է ետելու և ծառեր խուզելու, այգին ու ծառերի տակը վորելու աշխատանքը:

Դասարանական աշխատանք.—Բացատրեցեք վազերն ետելու և ծառերը խուզելու աշխատանքի կարևորությունը լավ և առատ պտղաբերության համար: Խուզելն ավարտում է ծառը և առաջ բերում պտղատու կոկոնների զարգացումն, հեշտացնում է պտուղների հասունանալը: Խուսափեցեք հաստ ճյուղեր կրտսիլը, վորովհետև նրանց վերքերն ուշ են ծածկվում: Կտրվածքները պետք լինեն վորորից և տակից կտրված, հակառակ դեպքում դանակով հարթելով: Կտրված տեղերը պետք և քսել հատուկ մահլամ, վորը պատրաստում են 1 ֆ. ձյութից, կես ֆ. մեղրամոմից և 2 մսխալ ճարպից: Այս բոլորը պետք և հալել ու խառնել իրար և ապա լցնել մի վեդրո սառը ջրի մեջ: Յերը խառնուրդը կը պաղի, պետք է լավ խառնել, վոր բոլորովին հարթ ու կակուզ դառնա և քսել ծառերի վերքերին:

Նույնիսկ հասակավոր պտղատու ծառերը, յեթե ճյուղերը կտրում ենք մաքուր, կանոնավոր և ծածկում մահլամով, հեշտությամբ ծածկում են իրենց վերքերը: Գյուղերը պետք և կտրել մաքուր և սուր գործիքնե-

րով: Մատուց շիվերը պետք և կտրել կոկոններին մոտ, վորպեսզի այն տեղից նոր ճյուղն աճի: Խուզելը սովորաբար կատարվում է ձմռան վերջը՝ փետրվար ամսին կամ մարտի սկզբին, տաք յեղանակի և հյութերի շարժման ժամանակ:

Գործնական աշխատանք.—Վազերն ետելու և ծառեր խուզելու աշխատանքները տեսնելուց հետո, ինքներդ խուզեցեք ձեր ծառերից մի քանիսը: Աշխատեցեք հեռացնել բոլոր չոր ու ավելորդ ճյուղերը և կանոնավոր ձև տվեք ծառերին: Առանց կանխապես չափելու և քննելու վոչ մի ճյուղ չկտրեք:

Նյութի մեակումն: Լեզվից.—Նկարագրեցեք խաղողի վազերը ետելու և ծառերը խուզելու գործիքներն ու գործողությունը նրանց ձևերն ու տված ոլուտը:

Նկարչությունից.—Նկարեցեք մանրամասն և ճիշտ կերպով այն ծառը, վորը ցանկանում եք խուզել, և պատկերի վրա ցույց տվեք այն ճյուղերը, վոր դուք կտրել եք:

Թվարանությունից.—Համեմատեցեք, թե վորքան պտուղ է տալիս այգին ձմռան վերջին կանոնավոր վազերի-խուզելուց հետո և առանց խուզելու:

Գ Ա Ր Ո Ւ Ն

Մարտ, Ապրիլ, Մայիս

Գարնան տրիմեստրից սկսած յերկրագործական բոլոր աշխատանքները կատարվում են գարնայական հողամասում և տանը՝ իրենց աշխատանքների համար հատկացրած հողի վրա:

ԴԱՍ 43-րդ

ՋԵՐՄԱՆՈՅՆԵՐ ՇԻՆԵԼԸ

Յուցադրական նյութ, Հավաքեցեք դանագան ջերմանոցների պատկերներ. դիտեցեք մերձակայքում գտնվող ջերմանոցը և ինքներդ կազմեցեք ջերմանոցների ծրագիր և նկարներ:

Դասաբանական պարապմունք: Բացատրեցեք ջերմանոցների նշանակությունը բանջարաբուծության և ծաղկաբուծության համար մի քանի բանջարեղենների և ծաղիկների շիթիլ պատրաստելու համար (տոմաթեա, պորինջան, բիրար, վարունգ, կաղամբ և այլն):

Գործնական աշխատանք: Մեզ մոտ ջերմանոցները կարելի չե պատրաստել աշնանը՝ կաղամբի շիթիլի համար, բայց կարելի չե շինել և վաղ գարնանը: Դրա համար փորում են (2—3 ֆուտ) $\frac{2}{3}$ —1 մետր խորությամբ և (5—6 ֆուտ) և $1\frac{1}{3}$ մետր լայնությամբ մի փոս ամեն մի ջերմանոցի համար, վորի յերկարությունը կախված է մեր ցանկությունից: Հյուսիսային կողմից ամրացնում ենք վերջովանոց կամ 2 դյուիմանոց—6—8 դյուիմ լայնությույն ունեցող մի տախտակ. հարավային կողմից զրվում է 2—3 վերջով լայնություն ունեցող նեղ տախտակ, ծայրերն իրար հետ մեխվում են նույնպես 2 դյուիմանոց տախտակով: Տախտակների ներսի կողմից կողքը մի փոքր քաղվում է շրջանակների տախտակների հաստությամբ և ջերմանոցը վերևից ծածկվում է ապակի գցած և իրար հետ սեղմ միացած շրջանակներով: Ջերմանոցի ցածի կողմը պետք է դարձրած լինի դեպի հարավ, շրջանակների լայնությունը կարող է լինել մի մետր

և ավելի: Յերբեմն ապակիների փոխարեն շրջանակների վրա ձգում են հաստ պարուսին: Շիթիլը բաց տնկելու ժամանակից 2 ամիս կամ 10 շաբաթ առաջ փոսերը լցնում են ձիու ալիոդ-տաքացած փեյինով և լավ տրորում: Փեյինը վերևից ծածկում են $\frac{1}{4}$ արշին լավ սև հողով: Փեյինը տաքացնում է հողի այդ շերտը, վորը պետք է միշտ պահել խոնավ: Ջերմանոցում ունենալ ջերմաչափ և սերմերը պետք է ցանկ ալն ժամանակ, յերբ ջերմությունը կըրարձրանա 18°—20° աստիճան միոմյուրի:

Աստիճանաբար, վորքան որերը տաքանում են, այնքան ցերեկները շրջանակների հարավային կողմը քարձրացնում և բաց ենք թողնում յերկար ժամանակ՝ կանոնակոր ողափոխության համար, իսկ յեթե գիշերները ցուրտ է լինում, շրջանակները վրայից ծածկում ենք խսիրով կամ թաղիքով (քեչայով):

Բացոթյա շիթիլ անելիս հարկավոր է զգուշ լիտրել շիթիլի մայր արմատը և ապա փոխադրել հատուկ պատրաստած պաղ մարգեր, վորոնք միայն վերևից ծածկվում են գիշերները յեղյամից պաշտպանելու համար:

Նախագիծ: Տանը պատրաստեցեք ջերմանոց և պաղ՝ շրջանակավոր մարդեր:

Նյութի մեակումն: Լեզվից.— Նկարագրեցեք ջերմանոցի կառուցվածքն ու նրա նշանակությունը:

Նկարչությունից.— Նկարեցեք ջերմանոցի հատակագիծն ու պատկերը:

Թվաբանությունից.— Կազմեցեք միջակ ջերմանոցի նախահաշիվը: (Ձափերը տրվում են կամ իրենք են ընտրում):

ԴԱՍ 44-րդ

ՎԱՐՈՒՆԳԻ ՅԵՎ ՏՈՄԱԹ ՅԱՆՆԵԼԸ

Պարապմունք արհեստանոցում: Վարունգի համար շինում են 3—4 վերջականոց կողեր ունեցող քառակուսի արկղներ, վորոնց մի կողմը շարժական է. հատակը 4 ք. վերջով, բարձրությունը 3—3 $\frac{1}{2}$ վերջով: Նման ամաններ կարող են պատրաստել կավից:

Դասաբանական պարապմունք: Մանուկներն իրենք պետք է ցուցակ կազմեն և գուրս գրեն ցանկացած սերմերը: Վարունգի սերմերից յուրաքանչյուր արկղում ցանում են յերեք հատ և արկղները շարում ջերմանոցի փեյինի վրա, իսկ տոմաթը ցանում են կանոնավոր շարքերով՝ իրարից 1 $\frac{1}{2}$ վերջով հեռավորության վրա և վոչ խիտ: 3—4 շաբաթ հետո ձլած բույսերը շիթիլում են իրարից 1 $\frac{1}{2}$ վերջով հեռու: Վարունգները մնում են իրենց արկղներում:

Վարունգի, տոմարի յեւ մյուս շիթիլների փոխադրույունը բաց հողում.— Շիթիլը պետք է փոխադրել աշունքից մշակած, լավ պարարտացրած և մարգերի բաժանած հողում: Փոխադրելուց առած շիթիլը պետք է լավ ջրի և յերբ արդեն ջուրը փոքր ինչ կծծվի, պետք է շիթիլը հանել զգուշությամբ՝ իրեն տակի հողով և նստացնել առանձին վորոշած տեղում, հուպ առավ բույսի շրջակա հողը, վորից հետո բույսի շուրջը պետք է լցնել փխրուն հող, վոր շիթիլի մոտի հողը չցամաքի: Մինչև կազդուրվելը լավ կըլինի բույսը ցնցուղով ջրի ամեն օր, արևի մայր մասնելուց հետո: Շիթիլը պետք է փոխադրել ամպամած յեղանակին կամ ուշ յերեկոյան: Տոմաթի բողազ տալը նպաստում է

բույսի ուժեղանալուն և առատ պտղաբերության: Բույսերի ծոցաշիվերը պետք է հեռացնել, տակը ցից տընկել և թուփը ցցին կապել խալիով: Այս դեպքում պտուղները շուտ են հասնում և լինում են ավելի խոշոր: Նույն ձևով են փոխադրում պորնջանի, կաղամբի, բերբերի և բամիայի շիթիլը, յեթե միայն պատրաստել ենք ջերմանոցում: Վարունգի շիթիլը փոխադրելու համար՝ արկղիկները լավ ջրում ենք, մարգերի ափերում պատրաստում փոսեր իրարից 1 արշին հեռու և բարձրացնելով արկղիկի շարժական կողքը, շիթիլը նստացնում ենք հողով և կողքերից հող լցնում ու հուպ առլիս: Այնուհետև ջրում ենք յերեկոյան հովին մինչև բույսի կազդուրվելը:

Եփուրսիայա.— Մանուկների հետ դիտեցեք բանջարանոցները հիշյալ շիթիլները փոխադրելիս և խնամելիս. մանուկները պետք է գրի առնեն այն բոլորը, ինչ վոր կարող են գործադրել իրենց բանջարանոցում և լրացնել իրենց նախագիծը:

Նախագիծ.— Շիթիլի 600 քառակուսի սաժեն տոմաթով:

- 1) յերբ են շիթիլում տոմաթը բաց հողում.
- 2) Ի՞նչպիս պետք է պատրաստել հողը տոմաթ շիթիլիւց առաջ.
- 3) Ի՞նչպիս են շիթիլում տոմաթեք.
- 4) Շիթիլիւց հետ հարկավոր է փափկացնել տակի հողը.
- 5) Ի՞նչպիս կապել տոմաթիսի թփերը.
- 6) Ի՞նչպիս պետք է մարբել ավելորդ ճյուղերը:

Գյուլասնս, արտադրութ. ամբիլիյան դպրոցում: 4

ԴԱՍ 45-րդ

ԱՅԴԻ ՅԵՎ ՊՏՂԱՏՈՒ ՊԱՐՏԵԶ ՏՆԿԵԼԸ

Յուդայական նյութ.— Պատրաստել կանոնավոր պարտեզ տնկելու պատկերներ: Յուդյց տալ կանոնավոր տնկած պարտեզ և այգի, յեթե հնար ե՛ն նախապատրաստական բոլոր աշխատանքներով:

Կազմել տալ նախագիծ խաղողի և պտղատու այգու համար՝ ըստ վորոշված տարածութեան, ցույց տալ վազերի և պտղատու ծառերի հեռավորութիւնն ըստ ծառերի մեծութեան: Կատարել տալ խաղողի այգու համար պլանտաժ և տնկել տալ վազերի մատները, ուղիղ շարքերով արեւելքից արեւմուտք կես արշին իրարից հեռու և 2 արշին շարքից շարք: Ծառերը տնկել տալու համար ընտրել յերկու ձև՝ քառակուսի կամ շեղանկյուն (ռումբ) 5—9 արշին իրարից հեռու ըստ ծառերի մեծանալու ընդունակութեան: Նորատունկ ծառերի կողքին տնկել հենարան—ցից, վոր քամիները շատ չշարժեն նրանց: Տնկելուց առաջ արմատները վնասված և յերկար մասերը կտրել, մազմզուկները խնայել: Տնկած ծառերի բներին քսել կրաշուր, վորի հետ պետք ե լուծված լինի կավ ե՛ն յեթե հնար ե, Փարիզյան կանաչ (վեդրոյին 6 մսխալ): Նորատունկ ծառերի տակ պետք ե հողը միշտ պահել փափուկ և մաքրել խոտերից:

Լիւնտային տեղերում պետք ե տնկել պտղատու ծառեր և հատապտուղներ՝ հաղարձ, մալինա եայլն՝ փրջիներու վազերի ձևով:

Դաստիարակական պարապմունք.— Ծանոթացնել աշակերտներին Հայաստանի խաղողի տեսակներին հետ:

Շուտ հասնող, սեղանի, գինու, պահունի: Ծանոթացնել յեվրոպական լավագույն տեսակների՝ մուսկատ, սողերն, շասլա, պիզո, ալիգոսե, մուսկատ Ալեքսանդրիայի և այլն: Բերրի տեսակներ՝ արամոն, կատալոն: Վրաստանի՝ մցվանե, սափրվանի և ըքա ծիթելի: Վազի հիվանդութիւնները՝ միլդիու, ոյլդիում, բիկրոդ և կովելու միջոցները: Ֆիլոքսերա միջատը և նրա վնասները: Ամերիկական վազը, նրա նշանակութիւնը վորպես պատվաստակալ: Վազի պատվաստ:

Եփսոսիւսիւ.— Յեթե մերձակայքում կան խաղողի դանազան տեսակներ՝ լարավոր, ցցերով, ծառաղ և այլն, ցանկալի յե ցույց տալ և ծանոթացնել նրանց առավելութիւնների և թերութիւնների հետ: Յուդյց տալ ծածրափողու փուքս և վերմորել գործիքները, ևտոցը, ցածրատը, սղոցը, սղոցարեւան դանակը, այգեգործական մկրատը և նրանց գործածութիւնը:

ԴԱՍ 46-րդ

ՀԱՂԱՐԺ ՅԵՎ ՄՈՐԻ ՆՍՏԱՑՆԵԼԸ

Հարցեր. — Տեսել եք դուք հաղարձի և մորիի—մալինայի թուփ: Վորպիսի տեղերում են նրանք բուսնում: Մեր քարակույտերի շուրջը, լեռներում լինշ կարմիր պտուղներ եք կերել հուլիսի վերջերին և ոգոստոսին:

Դաստիարակական պարապմունք.— Դիլիշանի տնտեսները բարձր մասերում և նոր-Բայազիդի հրաբխային քարակույտերի մեջ բուսնում են մեծ քանակութեամբ հաղարձի և մալինայի թփեր, վորոնց պտուղները շատ համեղ են և հյութալի: Հյուսիսային

յերկրներում այդ թփերը բերում, խնամքով տնկում են պարտեզներում և տների բակերում և ստանում են ընտիր պտուղներ: Նրանք շատ պահանջկոտ չեն և հեշտ բաղմանում են: Մալինան աճում և նաև շիվերով: Նրա պտուղները չորացնում և դեղատններում ծախում են, վորովհետև քրտնցնելու լավ միջոց է. մեր լեռնաշխարհի ամեն մի բակում, ամեն մի ուսումնարանին կից պետք է լինի մալինայի պարտեզը: Մալինայի պարտեզ տնկելու համար պետք է փորել 10—12 վերջով խորությամբ և լայնությամբ ակոսներ տնկել խնամքով հանած և փոխադրած թփերը և տակը պահել միշտ խոնավ, վորովհետև նրանք խոնավություն են սիրում:

Աւխտաւանք. — Պատրաստեցեք ակոսներ ձեր բակերում և տնկեցեք քսանակաւ թուփ մալինա և հաղարձ: Աշխատեցեք միշտ խոնավ պահել նրանց տակի հողը:

ԴԱՍ 47-րդ

ԿԳԻՎՎ ՎՆԱՍՍԱԿԱՐ ՄԻՋԱՏՆԵՐԻ ԴԵՄ

Յուլայրական նյութ. — Անխնամ թողած այգիները սովորաբար ավերածության են յենթարկվում դանադան միջատների, վորդերի և թիթեռների թրթուռների շնորհիվ, վորոնց այնտեղ կարելի չէ գտնել թի գարնանը և թի աշնանը: Ժողովեցեք նրանց և դիտեցեք դասարանում: Միջատները սովորաբար ոչնչնում 3 գույզ վտաններ, գլուխ, կուրծք և փոր, վորոնք բաղկացած են հողերից, վորից և ստացել են միջատ անունը:

Միջատները սովորաբար կերպարանափոխվում

են: Նրանց ձվերից դուրս են գալիս վորդեր, վորոնք չափազանց շատակեր են: Մի քանի շաբաթ անդադար ուտելուց հետո, վորդերը դառնում են հարսնյակ, վորից վորոշ ժամանակ անցնելուց հետո, դուրս և գալիս ձևավորված միջատ:

Գարնանն ու աշնանը պետք է ժողովել ծառերի վրայի վտառայանները, վորոնց մեջ նրանք խճճված են լինում, և այրել: Չափահաս միջատներ վորսալու համար սովորաբար գործ են ածում «Պաշտպանողական կամ վորսացող գոտիներ»: Ծառերի բնորին կավախոն կիր քսելուց հետո, մի մետր բարձրության վրա շինում են մածուցիկ ձյութի գոտի, ուրիշ խոսքով, ժառի բնի շուրջը մատանու ձևով 1—1½ վերջոք լայնությամբ քսում են այդ մածուցիկ թանձր ձյութը, ձյութից վերև կապում բելմից կամ կակուղ խոտից գոտի, վորի վերևից կապելով սոմած թուղթ, ծալում են դեպի ցած, վոր ծածկի այդ կակուղ գոտին և պաշտպանի անձրեից: Այդ խոտի մեջ են հավաքվում և ձու դնում միջատները: Տարեկան 2 անգամ յետ անելով այդ գոտիներն ու թափ տալով, իսկ աշնանը կրակի մեջ այրելով, մենք վոչնչացնում ենք նրանց և հնարավորություն չենք տալիս միջատներին: Բաղմանալու: Ծառերի վրա յեղած վորդերը վոչնչացնում են առանձին դեղով, վորը պատրաստում են 2 ֆ. պղնձի արջասպից, վորը պետք է լուծել 4 վեդրո ջրի մեջ, և 4—6 ֆ. չմարած կիր՝ նույնպես 4 վեդրո ջրի մեջ լուծված: Գործածելուց առաջ յերկուսը պետք է խառնել միասին և սրսկել ծառերը վերմորելի գործիքով: Գարնան սկզբին յերբ ծառերը ծաղկում, կանաչում են, արեւածաղից առաջ ծառերը թափ են տալիս սպիտակ

սավանի վրա և թափված միջատներն ալրում են կրակով: Կարելի չե միջատներին ժողովել շների մեջ հենց ձեռքով, վորպիսի աշխատանքը կատարում են մանուկները, և վոչնչացնել:

Գործնական աշխատանք: Ձեր ծառերի շրա շինեցեք պաշտպանողական գոտիներ և փորձեցեք կովել սովորած բոլոր միջոցներով փնտսակար միջատների դեմ:

ԴԱՍ 48-րդ

ԹՈՉՈՒՆՆԵՐԸ ՊԱՐՏԻՉՈՒՄ ՅԵՎ ԱՆՏԱՌՈՒՄ

Յուցադրական նյութ: Ժողովեցեք գյուղատնտեսության ոգտակար և փնտսատու թռչունների նկարներ: Առաջարկեցեք աշակերտներին, վոր կատարեն զխոտողություններ և պարզեն, թե ինչով և ապրում այս կամ այն թռչունը:

Ոգտակար թռչուններ: (Գուղացու բարեկամներ) կոչվում են այն թռչունները, վորոնք վոչնչացնում են միջատներ, վորդեր և մկներ: Այդ պատճառով պետք և ուրախ լինել, յերբ այգիներում, պարտեզներում և բանջարանոցներին մոտ լինում են թռչուններ: Այգպիսի թռչուններն են սարեկներ, ծիծեռնակներ, մըշահավեր (սե անտառի սարեկներ դեղին կտուցներով), ս. Հակովրա թռչուններ, կկուն, քոռ բուն և այլն:

Շատ թռչուններ կերակրվում են մոլախոտերի սերմերով, մանր պտուղներով և նույնպես ոգուտ են բերում, վորովհետև նրանք ուտում են միջատներ, այգպիսիք են թուխկատար, յեզնակ և սերինոս թռչունները: Բացի դրանից կան թռչուններ, վորոնք զերադասում են հատիկներ, այդ թռչունների կտուցը

կարճ ու հաստ. ձագերին կերակրում են միջատներով: Կկուն սիրում և կաղամբի թրթուրը:

Վնասակար թռչուն կարող և համարվե՞ք բազեն:

Գործնական աշխատանք: Նկարագրեցեք ձեր տան շրջակայքում պատահող թռչունները, յերբ և վորտեղ եք տեսել նրանց և ինչով են նրանք կերակրվում: Պատրաստեցեք սարեկների և այլ թռչունների բներ:

Աշխատանք: Թվաբանություն.— յեթե յերկու սարեկները մի բոպելում գտնում և վոչնչացնում են (ուտում են) մի վորդ, վորքան վորդ կուտեն նրանք իրանց տանամյա կյանքի ընթացքում, յեթե աշխատում են առավոտյան 5 ժամից մինչև յերեկոյան 5 ժամը և մեր պարտեզում ապրում են չորս ամիս տարեկան:

ԴԱՍ 49-րդ

Ձ Ա Գ Հ Ա Ն Ե Լ Ը

Նախագիծ: Ձվաների վրա թուխս նստացրեք, նրա համար բուն պատրաստեցեք: Հետեցեք, վոր նա միշտ ունենա մաքուր ջուր և կերակրեցեք ժամանակին: Վոչիլներից պաշտպանելու համար կարելի չե մոխրագույն մահլամ (մաղ) քսել կամ լվածաղկի փոշի ցանել վրան:

Դուրս յեկած ձագերի համար շինեցեք վանդակ կամ արկղ, վորտեղ պետք և լինի ավազ, վոր նրանք քջջել սկսեն: Առաջին որը կամ 30 ժամ նրանց կերակուր չեն տալիս: Յերկրորդ օրվանից, մի ամբողջ շաբաթ նրանց պետք և տալ շատ պինդ խաշած ձու, որական 5 անգամ. նրանց տալիս են թեփի փթրուկ, ծեծած հատիկներ կամ մաքրած կորեկ:

Ոգտակար ե նաև թարմ կանաչ տալը, վորը չպետք է թաց լինի:

Ճուտերը պետք է բավարար տեղ ունենան շարժումների համար: Այդ պատճառով ձագերի համար ոգտակար ե ունենալ ցանցով պատած հատուկ բակ կամ շարժական փոքրիկ հրապարակ (coops broders):

Յերը նրանք փոքր ինչ կը մեծանան, իհարկե, կսկսեն թուխսի հետ ման դալ ու արածել, բայց շարունակեցեք կերակրել նրանց: Մի մոռացեք նրանց, վոր չկոտորվեն, այլ լավ ձու ածող հավեր դառնան: Դպրոցական աշխատանքային ցուցահանդեսին նրանք պետք է ապացուցանեն, վոր դուք աշխատել ե հողատար եք յեղել:

ԴԱՍ 50-րդ

ԿԱՐՏՈՖԻԼ ՆՍՏԱՅՆԵԼԸ

Յուցալուրական նյութ: Բերեք կարտոֆիլի դանազան տեսակների նմուշները: Դիտեցեք նրանց կաշվի աւողջութիւնը, դույնը, աչքերի խորութիւնը ե ձևը: Շուտ ծլեցնելու համար դասարանում արկղների մեջ կարտոֆիլ տնկեցեք մի վերշոկ իրարից հեռու: Վրայից պարարտ հող լցրեք ե խոնավ պահեցեք, վոր ծլի: Այսպիսով դուք կարող եք մի ամիս արագացնել կարտոֆիլի բերքը, վորովհետև ցրտերն անցնելուց հետո կանխապես պատրաստած հողում շիթի կանիք ձևած ու արմատակալած կարտոֆիլը: Յեթե ընտրեք 40 ուրում հասնող տեսակը, մայիսի սկզբին արանում ե հունիսի 15—20-ին մեր լեռաշխարհում դուք կունենաք ուտելու թարմ կարտոֆիլ:

Դասարանական պարապմունք: Վորոշեցեք, թե ի՞նչ տեղ պետք է տրվի կարտոֆիլին սերմավորութեան մեջ: Յեթե յերեքնուկի տեղը աշխատացան ցորեն ե ցանվում, ապա այդ ցորենից հետո կարելի յե կարտոֆիլ նստացնել: Կարտոֆիլից հետո կարելի յե գարին ու յերեքնուկը ցանել խոռը: Դա կըլինի 5 դաշտյան ցանքստափութութիւն: Ի՞նչպիսի ցանքստափութութիւն ե ընդունված ձեզ մօտ: Վճրպիսի բերք եք ստանում 6 չվան տեղից—մի դեսպատինից: Կարտոֆիլի ամենամեծ բերքը ստացվում ե թեթեւ ե փխրուն հողից, վորը արգելք չի հանդիսանում պալարների աղատ վարգանալուն:

Կարտոֆիլի ցանքի տեղը ավելի նպատակահարմար ե հերկել ե տափանել աշնանից:

Յուցք ավիք կարտոֆիլի նշանակութիւնը մարդկանց սննդի համար: Հաղիվ թե գտնվի մի մարդ, վոր կարտոֆիլ չսիրի ե ամեն որ չգործածի առանձին կամ այլ սննդանյութերի հետ:

Գործնական աշխատանք: Այն աշակերտները, վորոնք նպատակ են դրել կարտոֆիլի մշակութիւնը, պետք ե դասարանին զեկուցանեն հող պատրաստելու, կարտոֆիլ նստացնելու, նրա խորութեան, պալարները ծածկելու, ձևածը 2 անգամ տափանելու, բազմաշիվ թփերը շիթիլ անելու, 2—3 անգամ բողաղ տալու, բժշկելու ե այլն աշխատանքների մասին: Պարզեցեք հետևյալ հարցերը. ընդունված ե արդյոք կտրատել կարտոֆիլը տնկելուց առաջ ե ի՞նչ ձևով: Ոգտակամ ե արդյոք մանր կարտոֆիլ տնկելը:

Նախալիք: Կարտոֆիլ տնկել 600 քառակուսի սաժեն տարածութեան վրայ:

1. Յերբ և ինչպես պետք է մշակել կարտոֆիլի տակի հողը:

2. Ի՞նչ տեղ պետք է բռնի կարտոֆիլը ցանքսափոխության մեջ:

3. Ի՞նչու՞մն է կայանում կարտոֆիլի նշանակուելությունը:

4. Սաղ կարտոֆիլ տնկեմ, թե՞ կտրտած:

5. Ի՞նչպես է մշակվում կարտոֆիլը: (Անձրեից հետո հողը փխրունացնել և շաքաթը մի անգամ կրկնել նույնը):

6. Ինչո՞ւ պետք է կարտոֆիլի բողազները լցնել:

7. Վճր տեսակ կարտոֆիլ պետք է տնկել, վոր լավ լինի:

8. Ի՞նչ պետք է անեմ ծաղիկները:

ԴԱՍ 51-րդ

ԾԱՌԵՐԻ ՅԵՎ ՎԱԶԻ ՊԱՏՎԱՍՏԸ

Յուցադրական նյութ: Յեթե ձեր տեղում կան խաղողի այգիներ և պտղատու պարտեզներ, ցույց տվեք աշակերտներին բոլոր տեսակ պատվաստների նկարները և գործնական պատվաստը:

Նեսկուրսիա: Յեթե մերձակայքում կան խաղողի և պտղատու այգիներ, վորտեղ պատվաստ է կատարվում վայրի տեսակների վրա, կամ վատ տեսած խաղողի վաղի վրա պատվաստում են լավ տեսակները, ավելի լավ է գնալ ամբողջ դասարանով և տեղնուտեղը դիտել այդ աշխատանքները:

Յույց տվեք մանուկներին պտուկով պատվաստե-

լու ձեր, թամբածե պատվաստը, շիվով պատվաստը և այլն:

Հարցեր: Սերմերից ինչո՞ւ միշտ լավ պտղատու ծառեր չեն բուսնում (խաչածե բեղմնավորումն): Պատվաստի միջոցով լավագույն տեսակների տարածումը: Նկարագրեցեք պատվաստելու յեղանակները: Ի՞նչպես է պատրաստվում պատվաստի մահլամը. (Տես դաս № 42) Ի՞նչպես է կոչվում կեղևի տակի այն շերտը, վորը սննդանյութեր է անցկացնում (կամբիյ):

Նկարչությունից: Նկարեցեք, թե ինչպես պետք է կտրել ծառը շիվով և պտուկով պատվաստելիս:

Գործնական աշխատանք: Փորձեցեք անձամբ պատվաստել ձեր պարտեզի ծառերի վրա ավելի աղնիվ տեսակները: Կորիզավորներ՝ կորիզավորների և սերմավորներ՝ սերմավորների վրա:

ԴԱՍ 52-րդ

ԲԱՄԲԱԿ ՅԱՆՆԵԼԸ

Յուցադրական նյութ: Յույց տվեք բամբակի սերմի դանազան տեսակները և նրանց բույսերի պատկերները: Յույց տվեք բամբակը, բամբակի բույսերի ժողովածուն աշունքից հավաքած: Ծլեցրեք բամբակի սերմը դասարանում՝ ցանկույց առաջ ջրած և 1) մի փոքր ցամաքելուց հետո փխրույնացրած հողում, 2) փխրույնացրած և թեթե նստացրած հողում, 3) ցանած և հետո ջրած հողում: Յերկու տերև դառնալուց հետո հանեցեք և դիտեցեք յուրաքանչյուրի արմատների, չափը, քանակը, ցողունի հատկությունը և տերևների չափն ու ձևը:

(Նույն փորձը ցանկալի յե զանազան պարարտանյութերով):

Դասաբանակաճ պարապմունք: Բամբակը մեր յերկրի ամենագտակար բույսերից մեկն է: Նրա չութերից թուղթ են շինում կամ վառում վորպես վառելիք, կորիզներից շինում են ընտիր յուղ և քուսպը տալիս անասուններին, իսկ բամբակից պատրաստում են թել և բազմատեսակ գործվածքներ: Յեթե բամբակը լավ մշակենք, մի գեսյատինից կարելի է ստանալ 4—6 հարյուր ուլերի: Բամբակի ծիլը սկզբում շատ քնքուշ է և այդ պատճառով նա մեծ հաջողությամբ բուսնում է թեթև, պարարտ հողերում: Բամբակի համար հողը պետք է հերկել աշնանը կամ վաղ գարունքին: Հերկը կուշտ ջրել (արաթ անել) և յերբ այնքան կը ցամաքի, վոր այլևս չի կաշիլ գութանին կամ արորին վորպես ցիխ, թաց արտը պետք է կրկին հերկել, լավ մանկոել և իսկույն բամբակը ցանել շաքաքացանով: Ցանելն ու հետո ջրելը վնասակար է, վորովհետև հողը գեղնակալում է և ծիլը արագ չի զարգանում: Բամբակը սիրում է ող և արև, այդ պատճառով նրա տակի հողը միշտ պետք է լինի կալուղ և մոլախոտերից ազատ: Արաթ անելն այն ոգուտն ունի, վոր ջրելուց մինչև կրկնահերկն ու տափանը մոլախոտերի սերմերը ծլում են, իսկ կրկնահերկի ժամանակ վոչնչանում:

Բամբակը պետք է ամառվա ընթացքում յերկու, յերեք անգամ քաղհանել կուլտիվատորով (քաղհանի գործիքով և ջրել, վորից հետո հողի բռնած կեղևը փոցիսել):

Մեզ մոտ բամբակը հաճախ վարակվում է չու

հիվանդությամբ, վորը բժշկում են ծծմբափոշի փշկով, Դրա համար կան հատուկ փուքսեր, վորոնք շատ եծան են (արդեն տեսել ենք):

Եփակութիւն: Այցելել մերձակա փորձադաշտը կամ վորեն որինակելի տնտեսություն, վորտեղ բամբակի մշակությունը կատարվում է նորագույն ձևերով: Դիտել գործիքները, աշխատանքը, խնդրել դեկավարից, վոր հարկավոր բացատրություններ տա:

Նախագիծ: Ձեր հողերից ազատեցեք փոքրիկ հողամաս և ցանեցեք բամբակ կանխապես ընտրելով սերմը: Փորձեցեք շինել մի քանի բարձր մարգեր մի մետր լայնությամբ և բամբակ ցանեցեք շաքուղ, մարգի կողքերից 3—4 վերշոկ դեպի ներսը: Մարդերի մեջ պետք է շինել ակոսներ 12 վերշոկ լայնությամբ և 8—10 վերշոկ խորությամբ և ջրելիս լցնել միայն ակոսները:

Զբոդներ, վոր մարդերի վրա ջուր բարձրանա:

Նյութի մեակումը: Լեզվից.—Նկարագրեցեք բամբակի նշանակությունը ձեր շրջանի համար ու նրա տված ոգուտները:

Նկարչությունից.—Նկարեցեք բամբակի բույսը և մշակության գործիքները:

Թվարանությունից.—Հաշվեցեք ձեր գյուղի բամբակի ցանքերը և վորոշեցեք, թե նրանք վորքան արդյունք կըտան, յեթե դեսյատինից ստացվի 120 փութ և փութը վաճառվի 4½ ուլերիով:

ԴԱՍ 53-րդ

ՅԵԴԻՊՏԱՅՈՐԵՆ ՅԱՆԵԼԸ

Յուցադրական նյութ: Դուք յեզիպտացորենի բա-

զուկները, իսկ յեթե չեք գտնիլ, բերեք յեզիպտացորենի տեսակների հատիկներ: Դիտեցեք նրանց տարբերութունը գույնով և հատիկների ձևով:

Յեզիպտացորենը մեծ նշանակութիւն ունի անշրդի շրջանների համար: Նա շարքով ցանք ե պահանջում և կանոնավոր քաղհան՝ հողի փխրունացնելը: Այդ պատճառով յեզիպտացորենի ցանքերը նպաստում են մոլախոտերի վոչնչացման և այգալիսով խնայում ու տնտեսում հողի խոնավութիւնը: Յիզիպտացորենը մյուս հացահատիկների հետ համեմատած, կրկնակի բերք ե տալիս: Ամերիկայում լավացնելով յեզիպտացորենի տեսակները, ստեղծել են նրա յուղատու տեսակը և 20% յուղ են ստանում: Յեզիպտացորենը՝ յուր այս հատկութիւնների շնորհիւ այնտեղ գրավել ե առաջին տեղը: Յեզիպտացորենը ունի և շուտ հասնող տեսակները (չիկվանդինո)՝ քառասնորայ և սպասովի, վորոնք կարող են հասնել և շիրակում: Յեզիպտացորենի բույսը կանաչ դրությամբ ընտիր կեր ե կաթնատուների համար, յերբ նրանց արոտ չենք ուղարկում և տանն ենք կերակրում:

Գործնական աշխատանք: Մանուկները կարող են սկսել յեզիպտացորենի մշակութիւնը դպրոցական հողամասերում և իրենց տանը: Լավ բույս ստանալու համար պետք ե ընտրել առողջ և ուժեղ սերմ և ցանելուց մի օր առաջ գոլ ջրով թրջել:

Ծանոթ. Տեղերում մշակվող և հատուկ նշանակութիւն ունեցող բույսերը մանուկների հետ պետք ե սկսել մշակել նույն ձևով:

ԴԱՍ 54-րդ

ԾԱՌԱՏՈՒՆԿԻ ՏՈՆԸ

Տան մոտ, դպրոցի շուրջը և հասարակական վայրերում ծառ տնկելու և խնամելու հոգսը:

Դաստառական պարապմունք: Յերկար քնից հետո, գարնան սկզբից, բնութիւնը դարգարվում ե փափուկ հագուստով: Այդ պատճառով գարնանը պետք ե մտածենք զարգարել մեր տունն ու գյուղը: Մեր գյուղերից շատերում և դպրոցների մեծամասնության շուրջը չկա վոչ մի թուփ, վոչ մի ծառ: Մարդու աչքը բան չի գտնում հանգստանալու, վոչ մի բան չունի հիանալու և դիտարկելու, բայց վոչքան հեշտ ե փոխել այդ տխուր պատկերը, յեթե միայն ցանկանանք: Յեթե մենք փողոցների յերկարությամբ ծառեր տնկենք, իսկ տների մոտ նաե թփեր և ծաղիկներ, միանգամայն կը փոխենք ամբողջ գյուղի և բնակաբանների տեսքն ու բնույթը:

Ի հարկե մի տարում չի կարելի կատարել այդ փոփոխութիւնը, բայց կարելի յե կազմել ծառ տնկելու մի քանի տարվա ծրագիր և աստիճանաբար իրագործել այն:

Ծառատունգի նախագիծը. Ծառատունկի տոնի ծրագրի մեջ կարելի յե մտցնել. 1) Հասարակական վայրերում, ճանապարհների և փողոցների յերկու կողմում ծառեր և թփեր տնկելը, դպրոցի և գյուղի տոհմաբանական ծառեր և թփեր տնկելը. 2) պտղատու և այլ ծառեր ու թփեր տնկելը տներին մոտ և 3) ծաղկամաններում և փայտե փոքր արկղներում ծաղիկներ տնկելը՝ լուսամուտների համար. այդպիսի

ծաղիկներն են՝ շաբոն, հերանը, ամսական վարդը, ֆուկսիներ, կակաուսները և այլն:

Մանուկների հետ աշխատեցեք աճեցնել՝ հերան, շաբոն, պորտուլակ, պատատուկներ և այլն:

Լավ, ծաղիկանոց ունենալը դժվար է և նրանք հրաշալի վարդ կլինեն դպրոցի և տների համար: Լավ, ծաղիկազարդ տուն, դպրոց և գյուղ ունենալը պետք և յուրաքանչյուր քաղաքացու պարծանքի տարակա լինի: Մեղ վրա վերցնենք այդ հոգս ու պարծանքը:

Ծանոթություն.— Ռուսերեն գիտցողների համար կարող ենք մատնանշել.

Վիճների.— «Улучшенное полеводство, ч. 1 և II 1924 թ.:

Ֆրիդոլին լեվ կալուզին.— По животноводству.

Ռիդոլ լեվ Կեյինով, Լուխիմսկի.— По садоводству и огородничеству.

Դյալկին.— Մեղվաբուծություն:

Հայերեն.— Բանջարաբուծություն:

Վազի խնամքը. Կ. Մ.— Շահնազարյանի:

Մեղվաբուծություն Բարխուդարյանի:

Կաթնատու կովի խնամքը. } Յուրմալլաթ:

Հորթի խնամքը. }

Բամբակի մշակությունը. Տարատինովի և այլն:



ՀՀ Ազգային գրադարան



NL0216475

48. 456

ԳԻՆԸ 35 ԿՈՊ.

