

ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ԿԳՄՍՆ << Երևանի Լեոյի անվան հ. 65 ավագ դպրոց >> ՊՈԱԿ

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

**Թեմա՝ <<Մեղրի քիմիական կազմը, որակական և քանակական
վերլուծություն>>**

Կատարող՝ Գայանե Իսպիրյան

Ղեկավար՝ Լիդա Սահակյան

ԵՐԵՎԱՆ 2022

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱՃՈՒԹՅՈՒՆ3

Թեմա՝ <<Մեղրի քիմիական կազմը, որակական և քանակական վերլուծություն>>4

ՓՈՐՁՆԱԿԱՆ ՄԱՍ10

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ.....17

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ.....18

Ներածություն

Աշխարհը փոխվում է արագընթաց տեմպերով և անկանխատեսելիորեն: Տեղեկատվությունն ու գիտելիքները ձևավորում են մեր աշխարհայացքը: Այն, ինչ մի ժամանակ թվում էր հավերժական ու անփոփոխ, այսօր միայն հարաբերական է: Կրթության ոլորտի աշխատողները ամենուրեք գիտակցում են, որ դասավանդման և ուսուցման հնացված ձևերը այլևս անկարող են ստեղծել ու զարգացնել գիտելիքներ ու հմտություններ, որոնք անհրաժեշտ են

երեխաներին գիտելիքների տևտեսության մեջ բարեկեցիկ կյանքով ապրելու համար: Եվ, ի վերջո, դարոցում անհրաժեշտ են դասավանդման և ուսուցման այլընտրանքային նոր մոտեցումներ:

Յուրաքանչյուր ուսուցիչ արդյունավետ դասապրոցես իրականացնելու համար պետք է լուծի հետևյալ խնդիրները՝ -ինչպես հաջող կերպով պլանավորել դասը, -ինչպես հաջող իրականացնել դասը, -ինչպես կանխատեսել արդյունքները, -ինչպես հասնել նպատակներին, -ինչպես վերլուծել հաջողություններն ու բացթողումները: Այս խնդիրների լուծման գործում կարևոր նշանակություն ունի ուսուցման մեթոդների լավ իմացությունը: <<Ուսումնական մեթոդը>> ուսուցչի և աշակերտի հետևողական փոխկապակցված գործողությունների համակարգ է, որն ապահովում է կրթության բովանդակության յուրացումը: Պայմանականորեն ուսուցման մեթոդները կարելի է բաժանել երկու խմբի՝ ավանդական և ժամանակակից:

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ՆԱԽԱԳԻԾ

«Մեղրի քիմիական կազմը, որակական և քանակական վերլուծություն»

Այս ենթագլխում ներկայացված է Վանաշենի միջնակարգ դպրոցի 11-րդ դասարանի աշակերտների կատարած ուսումնական հետազոտությունը: Աշակերտներն ինքնուրույն իրականացրել են «Քիմիան և սնունդը» մոդուլի «Մեղրի քիմիական կազմը՝ որակական և քանակական վերլուծություն» ուսումնական հետազոտական նախագիծը: Նրանք ինքնուրույն ուսումնասիրել են գրականության տվյալները, զրուցել մեղվապահների հետ, կատարել փորձնական հետազոտություն և առաջարկել բնական մեղրը արհեստականից տարբերելու մի շարք մատչելի եղանակներ:

Երկու սերտ փոխկապակցված ոլորտներ՝ կրթությունն ու գիտությունը, հատուկ դեր են խաղում հասարակության կյանքում: Կրթությունը մատաղ սերնդին և մեծահասակներին պատրաստում է արդեն հաստատված նորմերին և ապրելա-կերպին, և դրա նոր իրողություններին ու արժեքներին, որոնք կդրսևորվեն ապագայում: Այն լավարկում և արագացնում է հասարակական փոխակերպումները: Կրթության նորացման և լրացման աղբյուրները գիտության և մշակույթի նվաճումներն են, բայց կրթությունն ինքնին դրանց զարգացման հզոր գործոնն է :

Կրթական բարեփոխումների գլխավոր արդյունքն այսօր պետք է լինի դպրոցն ավարտող երիտասարդի՝ ինչպես իր, այնպես էլ՝ հասարակության բարեկեցության համար անձնական պատասխանատվություն կրելու կարողությունն ու դրան պատրաստ լինելը: Այդպիսի արդյունքի հասնելու համար դպրոցի գործունեության մարտավարական ուղղությունը պետք է դառնա զարգացնող կրթությունը, որի ընթացքում ուսուցչի և հոգեբանի ուշադրության կենտրոնում աշակերտի մտածելն է և նրա ուսումնական գործունեությունը: Այս տեսանկյունից, հատկապես նախագծային գործունեությունը, ըստ մեզ՝ համապատասխանում է կրթության նոր խնդիրներին և կարող է դառնալ

կրթության բովանդակության բարեփոխումների տարրերից մեկը և՛ դպրոցում, և՛ բուհում:

Ոստ Վ.Ի.Տուրկովսկու նախագծային մեթոդը մանկավարժական մեթոդ է, որը ղեկավարվում է «ուսուցում գործունեությամբ» սկզբունքով և «ամեն ինչ կյանքից, ամեն ինչ կյանքի համար» գաղափարներով:

Նախագիծն իրականացվել է ամերիկացի մանկավարժ և նախագծային մեթոդի հիմնադիր Ուիլյամ Քիլպատրիկի բնորոշմանը համապատասխան՝

- ❖ սովորողներն անմիջականորեն ներառված են ակտիվ իմացական գործընթաց,
- ❖ ինքնուրույն ձևակերպել են ուսումնական խնդիրը,
- ❖ կատարել են անհրաժեշտ տեղեկությունների հավաքում,
- ❖ մշակել խնդրի լուծման տարբերակներ,
- ❖ կատարել հետազոտական փորձնական աշխատանք
- ❖ վերլուծել աշխատանքի արդյունքները,
- ❖ կատարել եզրահանգումներ՝ ուսումնական կենսափորձ ձեռք բերելով: Այս նախագծի կատարման արդյունքում իրականացվել է մեթոդի հետևյալ հիմնական գործառույթները՝

- ❖ **Կրթական.** նպաստել ուսանողների մեջ ածխաջրերի վերաբերյալ հասկացությունների ձևավորմանը:
- ❖ **Չարգացնող.** փորձի կատարման և դիտարկման գործընթացում նպաստել ուսանողների հետազոտական հմտությունների զարգացմանը:
- ❖ **Դաստիարակչական**՝ ինքնուրույն աշխատանքի միջոցով պահպանել հետաքրքրություն թեմայի ուսումնասիրության նկատմամբ, խթանել համագործակցությունը, նպաստել գրագետ քիմիական խոսքի զարգացմանը:

Վանաշենի դպրոցում մենք ներդրել ենք քիմիայի ուսուցման նախագծային մեթոդը: Աշակերտներն ինքնուրույն իրականացրել են մեծ թվով նախագծեր, որոնցից մեկը «Քիմիան և սնունդը» մոդուլի «Մեղրի քիմիական կազմը՝ որակական և քանակական վերլուծություն» ուսումնական հետազոտական նախագիծն է: Այս նախագիծը մեծ հետաքրքրություն առաջացրեց ոչ միայն դպրոցի շրջանակներում, այլև դպրոցից դուրս: Դրա վկայությունն այն բազմաթիվ հեռախոսազանգերն են, որ ստանում ենք նախագծի պաշտպանությունից հետո: Մարդկանց հետաքրքրում է՝ ինչպե՞ս տարբերել արհեստական մեղրը՝

բնականից: Ներկայացվող ուսումնասիտագոտական աշխատանքում աշակերտները պատասխանել են այս և մի շարք այլ հարցերի :

Խմբի ավագի ելույթը: Մեղրը քաղցր, մածուցիկ, բարձր կալորականությամբ սննդամթերք է: Այն պատրաստում են մեղուները՝ բույսերի ծաղիկների նեկտարից: Մեղրի բույրն ու համը պայմանավորված են բույսերի տեսակներով:

Մեղրի ստացման համար մեղուներն օգտագործում են ծաղիկների նեկտարը: ՕՆեկտարը քաղցր, բուրուճնավետ հեղուկ է, պարունակում է 50-70% ջուր, 20-24% միաշաքարներ, 13-24% եղեգնաշաքար, հանքային նյութեր, սպիտակուցներ, եթերային յուղեր, վիտամիններ: Մեղուներն այցելում են այնպիսի մշակաբույսերի, որոնց նեկտարում շաքարի պարունակությունը բարձր է:

Մեղրը լինում է բնական և արհեստական: Բնական մեղրը կարող է լինել մոնոֆլորային, այսինքն՝ պատրաստված միայն մեկ ծաղկի նեկտարի վերամշակումից, և պոլիֆլորային՝ պատրաստված մի շարք ծաղիկների նեկտարներից: Բնական մեղր է՝ լորենու, հնդկացորենի, թորթոջի, սպիտակ ակացիայի, արևածաղկի, բամբակի, հավամրգի, ծխախոտի մեղրը: Հայտնի է նաև հարբեցնող կամ թունավոր մեղր:

Լորենու մեղրն առանձնանում է լավ արտահայտված անուշահոտությամբ: Այն թափանցիկ է, բաց դեղին գույնով և բարձր որակով: Հնդկացորենի մեղրն ունի թափանցիկ մուգ գույն, յուրահատուկ համ և բույր: Թորթոջի մեղրը անգույն է և թափանցիկ: Սպիտակ ակացիայի մեղրը լրիվ թափանցիկ է, նուրբ բույրով և համով: Արևածաղկի մեղրը վառ դեղին գույն ունի, հաճելի համ, արագ բյուրեղացող տեսակի է: Բամբակի մեղրն ունի բաց գույն, շուտ բյուրեղացող տեսակի մեղր է: Հավամրգի մեղրն առանձնանում է իր կարմրավուն գույնով, շուտ է պնդանում:



Նկ. 1 Մեղրի տեսակները

Հարբեցնող կամ թունավոր մեղրն ունի հարբեցնող հատկություններ: Մեղրի թունավոր հատկությունները վերանում են 1 տարի պահելուց հետո:

Արհեստական մեղրը պատրաստում են արդյունաբերական եղանակով՝ սախարոզի և օրգանական թթուների խառնուրդի լուծույթը տաքացնելով: Արհեստական մեղրը պարունակում է 20 %-ից ավել ջուր, մինչև 30 % սախարոզ, 50 % գլյուկոզ և ֆրուկտոզ: Դրանում բացակայում են ֆերմենտները, հակամանրէները, հանքային նյութերը:

Առաջին աշակերտ: Մեղրի ֆիզիկական հատկությունները:

Մաքուր մեղրը մնում է հեղուկ վիճակում 20-30 աստիճան ջերմաստիճանում: Հեղուկ վիճակում մեղրը մնում է, երբ դրանում պարունակվում է մոտ 20 % ջուր: Ավելի թանձր մեղրը պարունակում է 14-15 % ջուր, դա կախված է նաև շաքարի կոնցետրացիայից և տեսակից: Մեղրը, որը պարունակում է ավելի շատ պտղաշաքար (ֆրուկտոզ), ավելի թանձր է, քան բարձր քանակությամբ խաղողաշաքար(գլյուկոզ) և այլ շաքարներ պարունակող մեղրը: Մեղրի խտությունը 1420-1440 գ/լ է: Մեղրը պնդանում է 36°C-ում [3]:

Երկրորդ աշակերտ: Մեղրի քիմիական կազմը:

Մեղրի հիմնական բաղադրիչները յուրացվող ածխաջրերն են՝ խաղողաշաքարն ու պտղաշաքարը (գլյուկոզ և ֆրուկտոզ), որոնց պարունակությունը հասնում է 70 %-ի, որի շնորհիվ այն դյուրամարս է: Մեղրի մյուս կարևոր բաղադրամասերից են.

- սախարոզը
- օրգանական թթուները՝ կաթնաթթու, խնձորաթթու, կիտրոնաթթու, թրթնջկաթթու,

- ֆերմենտները, վիտամինները, կարոտինները,
- տարբեր քիմիական տարրեր:

Սովորական մեղրում ջրի պարունակությունը տատանվում է 16-22 %-ի սահմաններում: Խաղողաշաքարի պարունակությունը մեղրում կազմում է 30-35%, իսկ պտղաշաքարինը՝ բոլոր շաքարների մոտ 35-38 %: Այն դյուրամարս է, մարսվում է առանց նախնական վերամշակման ենթարկվելու: Ի տարբերություն բարդ, չհիդրոլիզվող շաքարների, պտղաշաքարը պարզ միաշաքար է և անվանվում է ինվերտ շաքար [4]:

Սախարոզը երկշաքար (դիսախարիդ) է, անվանվում է նաև եղեգնաշաքար կամ ճակնդեղաշաքար: Նոր քամած մեղրը պարունակում է մինչև 6 % սախարոզ: Մեղրում սպիտակուցները շատ չեն՝ 0,04-0,3 %: Օրգանական թթուները մեղրում շատ բազմազան են և կազմում են բաղադրության մինչև 0,43 %, որի մեծ մասը խնձորաթթուն է: Մեղրն ունի թթու ռեակցիա: Պատկանում է թթու մթերքների շարքին՝ 3,78 ակտիվ թթվայնությամբ:

Քիմիական տարրերից մեղրում առկա են կալիում, կալցիում, նատրիում, մանգան, մագնեզիում, պղինձ, ֆոսֆոր, երկաթ, ֆտոր և ցինկ: Մեղրի բաղադրության մեջ առկա են ազոտ պարունակող տարբեր նյութեր: Դրանք սպիտակուցային և ոչ սպիտակուցային միացություններ են: Մեղրում առկա ֆերմենտներից են ինվերտազը, ամիլազը, կատալազը, դիաստազը և այլն: Մեղրը հարուստ է նաև վիտամիններով, հանքային նյութերով, եթերային յուղերով, անուշաբույր նյութերով: Մեղրում պարունակվում են նաև ալկալոիդներ, որոնց պարունակությամբ էլ բացատրվում է մեղրի բուժիչ հատկությունների մի մասը:

Մեղրի մեջ հայտնաբերվել է ավելի քան 300-400 բաղադրիչ:

Երրորդ աշակերտ: Մեղրի կենսաբանական նշանակությունը:

Մեղրն էներգիայի աղբյուր է: Գիտնականները պարզել են, որ մեկ ճաշի գդալ մեղրը համարժեք է 64 կկալ-ի, իսկ մեկ ճաշի գդալ շաքարավազը՝ ընդամենը 15 կկալ: Մեղրը հեշտ է մարսվում, քանի որ նրանում պարունակվող ածխաջրերը հեշտությամբ են փոխարկման ենթարկվում:

Մեղրը վիտամինների և հանքանյութերի աղբյուր է: Ունի հակասնկային և հակաբակտերիական հատկություններ, համարվում է բնական հականեխիչ (անտիսեպտիկ): Մեղրը նպաստում է նաև վերքերի արագ ապաքինմանը, այն ունի հակամանրէային հատկություններ, արագացնում է մաշկի վերականգնման գործընթացը [5]: Ընդունված կարծիք կա, որ մեղրի, կոճապղպեղի և սև պղպեղի

խառնուրդը կարող է նվազեցնել կամ վերացնել ասթման: Մեղրի և կաթի խառնուրդը հաղորդում է կենսունակություն, քանի որ կաթը պարունակում է սպիտակուցներ, իսկ մեղրը՝ մեծ քանակությամբ յուրացվող ածխաջրեր, սրանք անհրաժեշտ են մարսողության լավացման համար: Մեղրը հարուստ է հակաօքսիդանտներով: Մեղրը օրգանիզմից հեռացնում է եռգլիցերիդները՝ արյան լիպիդները:

Չորրորդ աշակերտ: Բնական և արհեստական մեղր:

Ես գրուցել եմ շատ մեղվապահների հետ: Պարզվում է, որ նրանք հաճախ մեղրին ավելացնում են շաքարի օշարակ, արդյունքում մեղրի կշիռը մեծանում է և քաղցրանում: Ճատ դեպքում ավելացնում են նաև օսլա, օսլայի շրեշ: Ավելացնում են նաև կավճի փոշի, որը մեծացնում է մեղրի կշիռը: Չափազանց սպիտակ մեղրը պետք է կասկած հարուցի, քանի որ որոշ մեղվապահներ մեղուները չեն հանում նեկտար հավաքելու համար, այլ պարզապես նրանց կերակրում են շաքարով: Նման մեղրը չունի արժեքավոր հատկություններ: Ուստի շատ կարևոր է բնական մեղրը տարբերել արհեստականից: Մեղրի որակը որոշելու համար կատարում են համալիր հետազոտություն. քիմիական վերլուծություն՝ ֆիզքիմիական մեթոդներով, մանրադիտակի օգնությամբ և այլն: Հասկանալի է, որ նշված մեթոդները հասանելի չեն բոլորին: Դպրոցականները առաջարկում են մատչելի, բոլորին հասանելի եղանակներ:

Ժամանակի ընթացքում բնական մեղրը բյուրեղանում է, իսկ արհեստականը՝ մնում է կարամելանման:

Փորձնական մաս

Փորձ 1 □ Մեղրի վրա յոդ կաթեցնենք □ եթե այն կապտում է, ուրեմն նրա բաղադրության մեջ օսլա են ավելացրել:

Փորձ 2 □ Սովորական տետրի թղթի վրա բնական մեղր կաթեցնենք □ այն չի ներծծվում, իսկ արհեստական մեղրը ներծծվում է:

Փորձ 3 □ Բնական մեղրով պատված թուղթը պահենք բոցի վրա □ այն շատ ուշ է այրվում, իսկ արհեստական մեղրով պատած թուղթն անմիջապես կլանում է կրակը:

Փորձ 4 □ Բնական մեղրը հալեցնելիս այն դառնում է թափանցիկ, ոսկեգույն շարժուն հեղուկ: Արհեստական մեղրը տաքացնելիս գույնը մգանում է:

Փորձ 5 □ Մեղրի մեջ գցեք չոր լավաշի կտոր: Եթե մի քանի ժամ հետո այն ավելի չորանա ուրեմն՝ մեղրը բնական է, իսկ եթե լավաշի կտորը փափկեց, ուրեմն մեղրը բնական չէ, այլ պատրաստված է շաքարաջրից:

Փորձ 6 □ Մեղրով լցված գդալը պահեք կրակի վրա □ եթե այն այրվում է կապույտ բոցով, ապա մաքուր չէ, ածխանալու կամ չայրվելու դեպքում մեղրը մաքուր է:

Փորձ 7 □ Մեղրի մեջ ընկղմենք շաքարի կտոր □ եթե այն որոշ ժամանակ անց լուծվեց, քայքայվեց, ապա մեղրը մաքուր չէ: Բնական մեղրի մեջ շաքարի կտորը չի լուծվում:

Փորձ 8 □ Քիմիական մատիտի սրած ծայրը մտցնենք մեղրի մեջ ու շրջանաձև շարժումներ անենք, եթե թանաքի բծեր են առաջանում, ուրեմն մեղրի մեջ ջրային մասը շատ է:

Փորձ 9 □ Մետաղալարը տաքացնենք մինչև շիկանալը, ապա ընկղմենք մեղրի մեջ և պահենք 10-15 վայրկյան: Եթե այն հանելուց հետո մաքուր է, ուրեմն մեղրը բնական է, եթե սոսնձանման զանգված է մնացել մետաղալարի մակերևույթին, ապա մեղրն արհեստական է:

Փորձ 10 □ Մի քանի գդալ մեղր խառնենք կաթին, եթե մեղրն ու կաթը խառնվում են, ապա մեղրն արհեստական է:

Փորձ 11. Մեղրը խառնենք թորած ջրին, ապա ավելացնենք մի քանի կաթիլ ամոնիակ: Եշագանակագույն երանգի կամ նստվածքի հայտնվելը խոսում է արհեստական մեղրի մասին:

Փորձ 12 □ Սկզբում մեղրը լուծում ենք տաք ջրի մեջ, ապա ավելացնում քացախ: Եթե քիմիական ռեակցիա է սկսվում, և ֆշոց է լսվում, ապա մեղրը կավիճ է պարունակում: Նման դեպքում կավիճը փոխազդում է քացախաթթվի հետ, արդյունքում ածխաթթու գազ է արտանետվում:

Վերջում սկսվում է ակտիվ քննարկում: Նախագծի մասնակիցները պատասխանում են իրենց ուղղված հարցերին:

Նախագծերի մեթոդի իրականացման աշխատանքները սկսվում են նախագծման մեթոդի և հաշվեկարգի պարզ ներդրմամբ: Սովորողները ծանոթանում են ծրագրի գործունեության կանոններին և հիմունքներին, նախագծերին ներկայացվող պահանջներին: Հիմնական պահանջներն են.

- 1□ նախագիծը պետք է անպայման լուծի որևէ խնդիր,
- 2□ հետազոտությունը, ինչպես և ամբողջ նախագիծը, սովորողներն իրականացրել են ինքնուրույն,
- 3□ ուսուցիչը չի միջամտել նախագծի աշխատանքներին, նա հանդես է եկել որպես խորհրդատու,
- 4□ ավարտված ծրագրի արդյունքները ունեն գործնական նշանակություն,
- 5□ նախագիծը իրականացվել է աշակերտների խմբի կողմից և նշվել է յուրաքանչյուր մասնակցի դերը տարբեր փուլերում,

Նախագծի ղեկավարը հիշեցնում է□ «Ինչպե՞ս ձևակերպել նախագծի արդյունքները», «Ինչպես պատրաստել պաշտպանություն, շնորհանդես»,

Պաշտպանությունից հետո անհրաժեշտ է նախագծի գնահատում, սահմանել անվանակարգեր:

Մեթոդի հիմնական գաղափարը յուրաքանչյուր սովորողի ներգրավումն է ակտիվ, ճանաչողական ստեղծագործական գործընթացում: Միևնույն ժամանակ անհրաժեշտ է համարվել, որ ճանաչողական գործունեությունը կազմակերպվի համատեղ աշխատանքի հիման վրա, աշակերտների համագործակցված հաղորդակցման գործընթացում: Այսպիսով, նախագծի մեթոդը, որպես ճանաչողական գործունեության մեթոդ, հնարավորություն է տալիս աշակերտներին տիրապետելու գործունեության իրականացման ունակությանը, զարգացնելու արժեքային վերաբերմունք հասակակիցների և ուսուցչի հետ հաղորդակցման նկատմամբ և ձեռք բերելու ինքնուրույնություն:

ՄԵՂՎԱԲՈՒԾՈՒԹՅԱՆ ՉԱՐԳԱՑՄԱՆ ՊԱՏՃԱՌՆԵՐՆ

Մեղվաբուծությունը, մեղվապահությունը, գյուղատնտեսության ճյուղ է, որը զբաղվում է մեղրատու մեղուների բուծմամբ՝ մեղր,

մեղրամոմ, ակնամոմ, մեղվակաթ, ծաղկափոշի, մեղվաթույն և այլնն ստանալու, ինչպես նաև գյուղատնտեսական բույսերիխաչածն փոշոտումն ապահովելու համար:

Մեղվաբուծության պատմություն

Մեղվաբուծությունը հայտնի էր դեռևս նախնադարում: Չարգացել է մի քանի փուլով. վայրի մեղվաբուծություն (մեղրը և մոմը մարդիկ հայթայթում էին վայրի մեղուների բներից), փչակափեթակային մեղվաբուծություն (պահմեղուներինում էին փչակներում, չքանդվող փեթակներում), կոճղափեթակային մեղվաբուծություն (մեղուներին պահում էին կոճղերում), շրջանակավոր մեղվաբուծություն (մեղուներին բուծում են հանվող շրջանակներով հավաքվող փեթակներում): Ռուս մեղվաբույծ Պ. Ի. Պրոկոպովիչի շրջանակավոր հավաքովի փեթակի (1814) և չեխ Ֆ.Գրուշկայի մեղրաքամ մեքենայի (1865) գյուտերից հետո շրջանակավոր փեթակային մեղվաբուծությունը շատ երկրներում դարձավ գյուղատնտեսության բարձրապրանքային ճյուղերից մեկը:

Փեթակը մեղուների բնակարանն է, որը պատրաստում են մարդիկ: Փեթակի կառուցվածքը, նրա որակը անմիջական ազդեցություն են ունենում ուժեղ, աշխատունակ մեղվաընտանիքների աճեցման և մեղվաբույծի աշխատանքի արտադրողականության բարձրացման վրա: Փեթակում է ընթանում մեղուների կյանքը ամբողջ տարվա ընթացքում: Միայն մեծ ծավալի, տաք փեթակում մեղուների մեղրահացերի և կերի բավարար պաշարով ապահովելու դեպքում մայր մեղվի ձվատվությունը բարձր կլինի և մեղրաբերքի ժամանակ կարող է աճեցնել մեծ քանակությամբ մեղուներ՝ նեկտար հավաքելու համար:

զո

Մեղվաբուծությունը Հայաստանում

Հայաստանը մեղվաբուծության հնագույն կենտրոն է: Դեռևս Զսենոֆոնը (մ. թ. ա. 430—355) հիշատակել է, որ Հայաստանի լեռնային գյուղերում եղել են բազմաթիվ փեթակներ: Մեղվաբուծության զարգացման մասին են վկայել նաև հայ պատմիչները (Մովսես Խորենացի, Յովհաննես Դրասխանակերտցիև ուրիշներ): Հայաստանում տարածված են եղել մեղվի դեղին ու գորշ գույնի պոպուլյացիաները (դրանք պահպանվել են նաև ներկայումս), առաջնությունը տրվել է դեղին մեղվին: Ձեռագրերում հիշատակվում են նաև բույսերի փոշոտման գործում մեղուների դերի մասին: 1904 թվականին մեղվաընտանիքների թիվը Հայաստանում (8 հզ. էր, 1912 թվականին՝ 25 հզ., 1918-1920 թվականներին՝ 15—16 հզ.: Սովետական կարգերի օրոք, մեղվաբուծությունը նոր զարգացում ստացավ: 1931 թվականին երևանում կազմակերպվեց Անդրկովկասյան մեղվաբուծական գոնալ կայան (1933 թվականին վերանվանվեց Մեղվաբուծական հայկական գոնալ կայան), որը 1937 թվականին միացվեց ՀՍՍՀ անասնապահական փորձակայանին: Այստեղ մշակվել են մեղվաընտանիքների բազմացման և մեղուների մթերատվության բարձրացման համալիր միջոցառումներ: 1944 թվականին անասնապահական փորձակայանը վերածվեց Անասնապահության ԳՀԻ-ի, որտեղ ստեղծվեց մեղվաբուծության բաժին: 1958 թվականին վերջինիս բազայի վրա կազմակերպվեց մեղվաբուծության փորձակայան: 1966 թվականին Մեղրու շրջանում հիմնվեց մեղվաբուծության հատուկ տոհմային տնտեսություն, որտեղ բուծվում են հայկական դեղին մեղուներ (շրջանը 1966 թվականից հայկական դեղին մեղուների արգելանոց է): 1979 թվականին, 1000 շնչին ընկնող մեղվաընտանիքների քանակով, ՀՍՍՀ աշխարհում առաջինն էր (մեղվաընտանիքների ընդհանուր քանակը

Մեղվաբուծությունը գյուղատնտեսության կարևոր ճյուղերից մեկն է: Այն աչքի է ընկնում իր բարձր եկամտաբերությամբ: Մեղվաբուծությունից ստացած թանկարժեք սննդամթերքը՝ մեղրը, ծառայում է նաև որպես մի շարք հիվանդությունների բուժման միջոց:

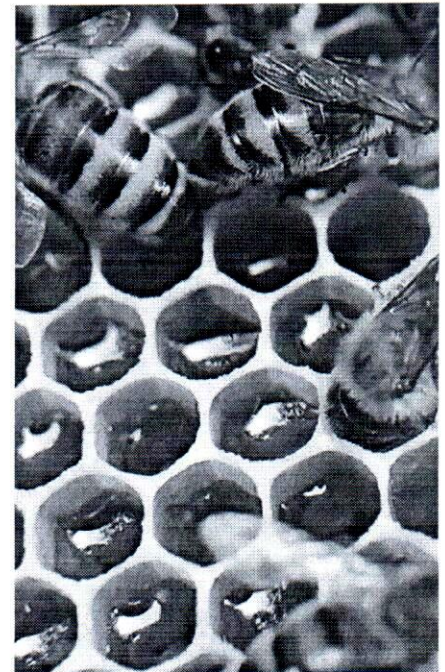
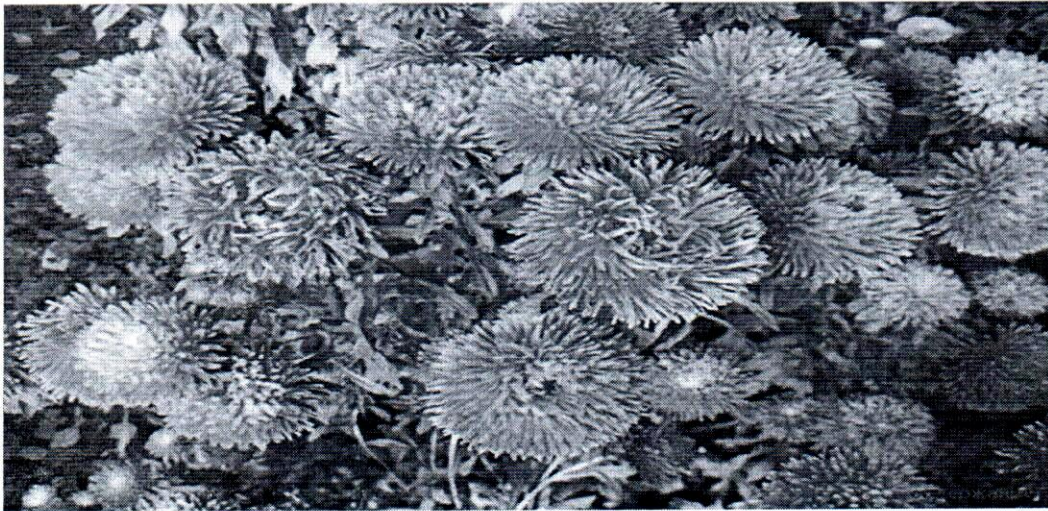
կարևոր նշանակություն ունի նաև մեղրամոմը: Այն օգտագործվում է արդյունաբերության 40 ճյուղերում: Մեղվից ստացված երրորդ արտադրանքն ակնամոմն է, որը օգտագործվում է արդյունաբերության և բժշկության մեջ: Չորրորդ արտադրանքը՝ ծաղկափոշին է, որը մեղուները հավաքում են ծաղիկներից: Հինգերորդ արտադրանքը մեղվի թուլյնն է, սակայն հիմա արդեն կարելի է ստանալ մեղվի թուլյն հատուկ եղանակով՝ առանց մեղվին վնասելու: Մեղվաբուծությունը հայկական լեռնաշխարհում որպես գյուղատնտեսության ճյուղերից մեկը զարգացել է անհիշելի ժամանակներից: Մեղրը որպես թանկարժեք սննդամթերք և բուժման միջոց հայ ժողովրդի լայն խավերին ծանոթ է եղել դեռ շատ վաղուց: Հայերի մոտ մեղրը և մեղրի օշարակը հանդիսացել են հյուրասիրության լավագույն միջոցներից մեկը: Հայաստանում մեղրը ծառայել է նաև որպես բուժիչ միջոց, և այն պահպանվել է մինչև մեր օրերը:

Մի քանի հետաքրքիր փաստ

Մեղուները ունեն հոտառության ուժեղ զգացողություն: Նրանք ընդունակ են նեկտարի հոտն առնել նույնիսկ մեկ կիլոմետր հեռավորությունից: • Որպեսզի մեկ կիլոգրամ մեղր հավաքի, մեղուն պետք է մոտ 5 հզր. անգամ դուրս գա նեկտար հավաքելու՝ «այցելելով» ավելի քան 10 հզր. ծաղիկների: Այդ դեպքում նա թռչում է մոտ 300 հզր. կիլոմետր տարածություն: • Մեղուները հաղորդակցվում են միմյանց հետ մարմնի շարժումներով («մեղուների պարերով») եւ բուրող նյութերով՝ ֆերոմոնով, որն արտադրում է նրանց օրգանիզմը: • Մեղուն կարող է տանել մոտ 50 միլիգրամ նեկտար: Ճիշտ է, հավաքած նեկտարի որոշ մասը նա ուտում է թռիչքի ժամանակ, որպեսզի ուժ ունենա մնացածը տեղ հասցնելու: Եթե տարածությունը, որը նրան պետք է թռչել, շատ մեծ է, մեղուն օգտագործում է իր հավաքած նեկտարի 60-70%-ը: • Մեղուն կարող է հեռանալ փեթակից մոտ 8 կիլոմետր, իսկ հետո հեշտությամբ գտնել վերադարձի ճամփան: Ուրիշ

բան է, որ այդքան հեռու մեղուները սովորաբար չեն թռչում, որպեսզի շատ էներգիա չվատնեն: Մեղուների սովորական աշխատանքային թռիչքը սահմանափակվում է 2 կիլոմետր շառավղով: • Նեկտար հավաքելով զբաղված են փեթակի մեղուների մոտ կեսը: Մնացածները զբաղված են նոր բջիջներ կառուցելով, սերունդին հետեւելով, մեղր արտադրելով եւ այլ օգտակար գործերով:

ՄԵՂՈՒՆԵՐԸ ԻՆՉՊԵՍ ԵՆ ՀԱՎԱՔՈՒՄ ՆԵԿՏԱՐ և ՊԱՏՐԱՍՏՈՒՄ ՄԵՂԻ



Մեղուն միակն է աշխարհում, որ`

1. Ողջ արտադրանքը բուժամիջոց է` մեղրը , մոմը , ակնամոմը , մեղվակաթը , մեղվաթուլյնը , հավաքած ծաղկափոշին:
2. Մեղվադին օգտագործում են մազաթափության դեմ, ինչպես նաև այլ դեղամիջոց և նույնիսկ պայթուցիկ նյութեր ստանալու համար:
3. Մեղվի արձակած ձայնը նույնպես ունի բուժական նշանակություն:

4. Ճնված օրից մինչև մահ աշխատում է:
5. Տանը չի մահանում:
6. Տանը չի արտաթորում:
7. Ուրիշի հաշվին չի ապրում
8. Բարձրացնում է իր կշռից քսան անգամ ավել բեռ:
9. Մեղվաբնին կայծակը չի խփում, քանի որ այն հոսանքը վանում է:
10. Ինքնապաշտպանության զենքը դառնում է սեփական մահվան պատճառ:
11. Իր տունը կառուցում է իր մարմնից դուրս եկած նյութով՝ մոմով
12. Միակն է, որ իր տունը(մոմահացերը) կառուցում է ոչ թե վարից վեր, այլ հակառակը:
13. Ոչ թե մայրն է կերակրում ձագերին, այլ ձագերը(դաստիկները)՝ աշխատավոր մեղուները իրենց մեղվակաթով կերակրում են իրենց մորը:
14. Երբեք դաշտից ձեռնուկայն չի վերադառնում տուն:
15. Իրենց տունը պաշտպանելիս երբեք փախուստի չեն դիմում, դիմադրում ու կռվում են մինչև վերջ՝ մահ կամ ազատություն:

Եզրակացություն

Այս ամենից հանգում ենք այն եզրակացության, որ սկսած միջին դարոցից , պետք է աշակերտներին ուսուցանել թե «Քիմիա » առարկայի միջոցով ինչպիսի հետաքրքիր ու օգտակար բնագավառի կարող են ծանոթանալ, որը պիտանի կլինի իրենց ողջ կյանքի ընթացքում: Կարելի է ասել, որ բնական հումքից մինչև պատրաստի ապրանքը, որը օգտագործվում է թե որպես սննդամթերք, թե որպես բուժամիջոց, թե որպես կոսմետիկ միջոց, ինպես նաև դեկորատիվ միջոց: Ծանոթանալով մեղրի ֆիզիկական և քիմիական հատկություններին կարող ենք ասել, որ մեղրը էներգիայի աղբյուր է: Մեղվաբուծությունը նաև շատ կարևոր է բուսական աշխարհի համար, քանի որ բույսերի փոշոտումը տեղի է ունենում մեղուների միջոցով:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Սահակյան Լ.Ա., Խաչատրյան Ա.Գ. Քիմիա 11, Երևան, Չանգակ, 2016, Էջ 176-190:
2. Ա. Մ. Կովալյով, Մեղվաբույծի դասագիրք, <Ջայաստան> հրատարակչություն ԵՐԵՎԱՆ-1974 Մեղվաբույծի դասագիրք, «Ջայաստան» հրատարակչություն, Երևան-1974