

ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
«ՎԱՆԱԶՈՐԻ Հ.ԹՈՒՄԱՆՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ» ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ



ՊԱՐՏԱԴԻՐ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՈՒՄ

ՀԵՏԱԶՉՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏՏԱՆՔ

- ԹԵՄԱ՝** Նախագծային աշխատանքի կազմակերպումը
<<Շնչառական համակարգ>> թեմայի շրջանակներում
- ԿԱՏԱՐՈՂ՝** Արմինե Գրիգորյան
- ՂԵԿԱՎԱՐ՝** Անուշ Գևորգյան

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1.Ներածություն.....	3
2.Շնչառական համակարգի կառուցվածքը.....	4
3.Շնչառական համակարգի հիգիենան.....	5
4.Նախագծային աշխատանքի հիմնական տարրերը.....	6
5.Նախագծային աշխատանքի ընթացքը և վերլուծությունը.....	10
6.Նախագծային աշխատանքի փուլերը.....	18
7.Եզրակացություն.....	19
8.Օգտագործված գրականություն.....	20

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Ժամանակակից կրթական համակարգում արդյունավետ ուսուցումը պահանջում է նոր մեթոդների և հնարների կիրառում: Սովորողի համար ուսումնական նյութի յուրացման հնարավորություններն ընդլայնում է համացանցի օգտագործումը: Կարևորագույն խնդիր է ուսուցչի կողմից նյութի մատուցման ձևը: Նոր գիտելիքների հաղորդումը պետք է հիմնված լինի հմտությունների, վերլուծական մտածողության զարգացմանը, ոչ թե տեղեկատվություն հաղորդելուն: Աշխատանքի նպատակն է սովորողների մոտ ձևավորել և զարգացնել 21-րդ դարի հմտություններ, խորացնել սովորողների գիտելիքները շնչառական համակարգի հիգիենայի վերաբերյալ: Հետազոտության նպատակն է պարզել առողջ ապրելակերպի և հատկապես մարզման կարևորությունը դպրոցահասակ երեխաների շնչառական համակարգի ճիշտ գործունեության համար:

Սույն հետազոտական աշխատանքի թեման է «Նախագծային աշխատանքի կազմակերպումը «Շնչառական համակարգ» թեմայի շրջանակներում >>: Թեման արդիական է նրանով, որ նախագծային ուսուցումը նորություն է մեր կրթական համակարգում և կա անհրաժեշտություն սովորողներին ներկայացնել նախագծային աշխատանքի կազմակերպման ճիշտ քայլաշարը, որպեսզի նախագիծը հասնի վերջնարդյունքներին՝ սովորողների մոտ ձևավորելով կյանքի համար կարևոր հմտություններ և կարողություններ:

Հետազոտական աշխատանքի հիմնախնդիրն է «Շնչառական համակարգի հիգիենայի կարևորումը» :

Հետազոտական աշխատանքը հետապնդում է հետևյալ խնդիրները.

1. Սովորողները կարողանան իրականացնել նախագծային աշխատանք:
2. Կարողանան սահմանել նպատակներ ու խնդիրներ և առաջարկեն վերջնարդյունքներին հասնելու հստակ քայլեր:
3. Կարևորեն շնչառական համակարգի հիգիենայի պահպանման նշանակությունը մարդու կյանքում:

ՇՆՉԱՌԱԿԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ

Մարդու կյանքի առաջին և վերջին գործողությունը շնչառությունն է: Եթե առանց սննդի մարդը կարող է ապրել 2-3 շաբաթ, առանց ջրի՝ 5-7 օր, ապա առանց թթվածնի՝ 3 րոպե: Սա խոսում է շնչառության և թթվածնի առանձնահատուկ նշանակության մասին:[1]

Մարմնի և միջավայրի միջև տեղի ունեցող գազափոխանակությունը կոչվում է շնչառություն: Օդից թթվածնի կլանումը և ածխաթթու գազի արտազատումը իրագործվում է շնչառական համակարգի միջոցով: Շնչառական համակարգը կազմում են շնչուղիները՝ քթի խոռոչ, քթնմզան, ըմպան, կոկորդ, շնչափող, բրոնխներ և թոքերը: Շնչուղիներով օդը հասնում է թոքեր, որտեղ իրականանում է գազափոխանակությունը:

Քթի խոռոչի ներքին մակերեսը պատված է արյունատար անոթներով հարուստ լորձաթաղանթով: Ներշնչվող օդը քթի խոռոչում տաքանում է, խոնավանում, մաքրվում փոշուց և մասամբ վարակագրվում: Ապա այն անցնում է քթնմզան, ըմպան, իսկ հետո՝ կոկորդ:

Կոկորդը գտնվում է պարանոցի վերին մասում: Կոկորդի խոռոչը պատված է լորձաթաղանթով, որը վնասագրծում է օդի հետ այստեղ հասած մանրէները, փոշին և շարունակում է տաքացնել ու խոնավացնել օդը: Կոկորդով օդն անցնում է շնչափող, որը գտնվում է կերակրափողի առջևում, 10–15սմ է: Կազմված է 16–20 աճառային կիսաօղակներից, որոնց շնորհիվ շնչափողի լուսածեղարը մնում է բաց վիճակում, և օդն անարգել անցնում է շնչառական ուղիներ: :[2] Կլման ժամանակ մակկոկորդը կափույրի նման փակում է կոկորդի մուտքը և խոչընդոտում շնչառական ուղիների մեջ օտար մասնիկների ու հեղուկների թափանցմանը: Կրծքավանդակի խոռոչում շնչափողը բաժանվում է երկու՝ աջ և ձախ բրոնխների: Բրոնխները ճյուղավորվում են՝ առաջացնելով բրոնխիալ ծառ, որի ծայրամասային օղատար խողովակները վերածվում են թոքաբշտերի: :[4]

Թոքերը երկուսն են, տեղավորված են կրծքավանդակում, գրավում են համարյա նրա ամբողջ խոռոչը: Յուրաքանչյուր թոքի մեջ մտնում է մեկ բրոնխ, բազմակի ճյուղավորվելով վերածվում մանրագույն բրոնխների, որոնք ավարտվում են մանրաղիտակային մեծություն և կառուցվածք ունեցող թոքաբշտիկներով և նմանվում խաղողի ողկույզի: :[3]

Շնչառական համակարգի հիգիենան

Կլիմայի փոփոխության հետ կապված մարդկանց մոտ առաջանում են բազմաթիվ առողջական խնդիրներ, որոնց մեջ առավել վտանգավոր և տարածված են շնչառական համակարգի հետ կապված հիվանդությունները:

Դրա վրա մեծ ազդեցություն են ունենում այնպիսի գործոններ, ինչպիսիք են շրջակա միջավայրի աղտոտումը, վարակիչ և ժառանգական հիվանդությունները:

Շնչառական համակարգը խնամելու և հիվանդություններից խուսափելու համար անհրաժեշտ է հետևել մի շարք կանոնների և խորհուրդների.

1. Պարբերաբար մարզվել: Մշտական ֆիզիկական գործունեությունն օգտակար է մարմնի ընդհանուր առողջության համար: Եթե վարժությունները պետք է կատարվեն դրսում, ապա փնտրել օդի քիչ աղտոտվածությամբ կամ մաքուր տարածքներ:

2. Սննդում ներառել Օմեգա-3-ով հարուստ մթերքներ, օրինակ

- Ոստրեներ, խավիար, ձկներ՝ սաղմոն, սարդինա, ծովատառեխ...
- Չիպսի սերմեր, մանանեխ , գետնանուշ, կարագ
- Ցորենի սերմ, ձիթայուղ

3. Զօխել : Ծխախոտը վնասում է թոքերը և շնչուղիները, քանի որ այն առաջացնում է բորբոքում, կարող է առաջացնել քրոնիկ բրոնխիտ, թոքերի քաղցկեղ:

Կարևոր է նաև խուսափել երկրորդային ծխի ներշնչումից, քանի որ այն նույնպես կարող է առաջացնել քրոնիկ շնչառական հիվանդություններ:

4. Շատ հեղուկ օգտագործել, քանի որ ջրի պակասից թոքերը կարող են ավելի շատ աշխատել և թուլանալ:

5. Խուսափել ալերգեններից, ինչի համար անհրաժեշտ է.

- Փոշու կուտակումից խուսափելու համար փոշեկուլով հաճախակի մաքրել հատակը
- Փոշուց մաքրել բոլոր մակերեսները
- Հնարավորինս խուսափել գորգերի օգտագործումից
- Օգտագործել հիպոալերգիկ ծածկոցներ
- Ամեն շաբաթ փոխել անկողնային պարագաները
- Պահպանել անձնական հիգիենայի կանոնները:

6. օգտագործել շատ միրգ ու բանջարեղեն :

7. Պահպանել նորմալ մարմնի քաշ:[5]

Նախագծի մշակման հիմնական տարրերը

Հիմնվելով լայնածավալ գրականության և բազմաթիվ ուսուցիչների փորձի վրա՝ փորձագետները 15 տարվա ընթացքում մշակել են նախագծի մշակման հետևյալ տարրերը, որոնք անհրաժեշտ են հաջող նախագծի համար և առավելագույնի են հասցնում սովորողների ուսումնառությունն ու ներգրավվածությունը:

Մարտահրավերային հարց/խնդիր

Մարտահրավերային հարցը կամ խնդիրը նախագծի «սիրտն» է: Հետաքրքիր հիմնախնդիրը կամ հարցը ուսումնառությունը սովորողների համար ավելի իմաստալից են դարձնում: Նրանք ոչ միայն գիտելիք են ձեռք բերում հիշելու համար, այլ գիտելիք են ձեռք բերում, որը պետք է կիրառեն խնդրի լուծման կամ կարևոր հարցի պատասխանելու համար: Հիմնախնդիրը կամ հարցը պետք է մարտահրավեր պարունակեն, բայց չվախեցնեն սովորողներին:

Տեսական հետազոտություն

Հետազոտել նշանակում է տեղեկատվություն փնտրել կամ ուսումնասիրել: Դա ավելի ակտիվ, խորքային գործընթաց է, քան պարզապես գրքում կամ համացանցում «ինչ-որ բան փնտրելը»:

Հետազոտական գործընթացը ժամանակ է պահանջում և չի կարող սահմանափակվել մի քանի դասով կամ օրով: Հետազոտությունը կարող է մի քանի անգամ կրկնվել, երբ սովորողները բխվում են դժվարին խնդրի կամ հարցի: Նախագծերի համար կարող են օգտագործվել տեղեկատվության տարբեր աղբյուրներ: Հետազոտության համար ավելի «ավանդական» աղբյուրները, ինչպիսին են կարդալը կամ համացանցում որոնելը, կարող են համադրվել դաշտային հարցազրույցների հետ՝ փորձագետների, ծառայություններ մատուցողների եւ օգտատերերի հետ: Սովորողները կարող են նաև հետաքրքրվել իրենց կողմից նախագծված արտադրանքի սպառողների կամ ստեղծվելիք մուլտիմեդիայի, լսարանի, ընթերցողների կարիքներով:

Վավերականություն (իսկություն)

Կրթության մեջ վավերականությունը կապված է այն բանի հետ, թե որքանով է ուսումնառությունը կամ առաջադրանքը «իրական աշխարհի» հետ կապված: Վավերականությունը մեծացնում է սովորողների մոտիվացիան և առաջադիմությունը: Նախագիծը կարող է վավերական լինել մի քանի առումներով, որոնք հաճախ

համադրելի են: Նախագիծը կարող է ունենալ վավերական համատեքստ, երբ սովորողները լուծում են այնպիսի խնդիրներ, ինչպիսիք են այն խնդիրները, որոնց իրական մասնագետները լուծում են դպրոցից դուրս՝ «արտաքին աշխարհում»: Պետք է նկատենք, որ սովորողների համար դպրոցը շատ «իրական» է, ուստի նախագծերը կարող են կենտրոնանալ դպրոցի ներսում առկա խնդիրների վրա:

Վավերական նախագծերը կարող են իրական ազդեցություն ունենալ ուրիշների վրա, օրինակ, երբ աշակերտները լուծում են իրենց դպրոցի կամ համայնքի խնդիրները կամ ստեղծում են մի բան, որը կօգտագործվի կամ կփորձարկվի ուրիշների կողմից: Վերջապես, նախագիծը կարող է ունենալ անձնական վավերականություն, երբ անդրադառնում է սովորողների սեփական մտահոգություններին, հետաքրքրություններին, մշակույթների, ինքնության և նրանց կյանքի խնդիրներին:

Սովորողի ձայն և ընտրություն

Նախագծում ձայն ունենալը սովորողների մոտ առաջացնում է դրա հանդեպ սեփականատիրոջ զգացում. նրանք ավելի շատ են մտածում նախագծի մասին և ավելի լավ են աշխատում: Սովորողները պետք է զգան, որ իրենք ունակ են լսելի դարձնելու իրենց սեփական ձայնը, այլ ոչ թե փորձեն ասել կամ անել այն, ինչ ուսուցիչը ցանկանում է լսել կամ տեսնել: Նրանք պետք է զգան, որ կարող են ազատ խոսել դասարանային քննարկումների եւ թիմային աշխատանքի ընթացքում, ինքնաարտահայտվել՝ իրենց իսկ ստեղծած արդյունքի/արտադրանքի միջոցով: Եթե սովորողները չեն կարողանում օգտագործել իրենց դատողությունները խնդիրներ լուծելիս եւ ուղղորդող հարցերին պատասխանելիս, նախագիծը պարզապես վերածվում է վարժություն կատարելու կամ ցուցումներին հետևելու գործընթացի: Սովորողները կարող են ներդրում և (որոշակի) վերահսկողություն ունենալ նախագծի տարբեր կողմերի վրա՝ սկսած իրենց առաջացրած հարցերից, ռեսուրսներից, որոնք կօգտագործեն իրենց հարցերի պատասխանները գտնելու համար, առաջադրանքներից ու դերերից, որոնք նրանք կստանան նրպես թիմի անդամներ, մինչև վերջնական արդյունք կամ արտադրանք, որ նրանք կստեղծեն: Ավելի փորձառու և հմուտ սովորողները կարող են ավելի առաջ գնալ և ընտրել նախագծի թեման և բնույթը: Նրանք կարող են իրենք ստեղծել ուղղորդող հարցը և որոշել, թե ինչպես են ուզում հետազոտել այն, ցույց տալ, թե ինչ են սովորել և հանրայնացնել իրենց աշխատանքը:

Անդրադարձ

Ջոն Դյուին, ում գաղափարները շարունակում են ձևավորել մեր մտածելակերպը, գրել է. «Մենք փորձից չենք սովորում: Մենք սովորում ենք մեր փորձին անդրադարձ կատարելուց»: Նախագծի ընթացքում սովորողները եւ ուսուցիչը պետք է մտածեն, թե ինչ են սովորում, ինչպես են սովորում և ինչու են սովորում: Անդրադարձը կարող է տեղի ունենալ ոչ ֆորմալ ձևաչափով՝ որպես դասարանային մշակույթի և երկխոսության մաս, բայց նաև պետք է իրականացվի ավելի ֆորմալ ձևերով՝ որպես նախագծի ընթացքում լրացվող օրագրի, ձևավորող գնահատման, միջանկյալ ստուգումների ընթացքում տեղի ունեցող քննարկումների, սովորողների աշխատանքի արդյունքների հանրային ներկայացումների բաղկացուցիչ մաս: Բովանդակային գիտելիքների և ընկալման մասին անդրադարձն օգնում է սովորողներին ամրապնդել իրենց սովորածը և մտածել այն մասին, թե ինչպես կարող է դա կիրառվել նախագծից դուրս: Հաջողության հմտությունների զարգացման մասին մտորումն օգնում է սովորողներին հասկանալու, թե ինչ են նշանակում այդ հմտությունները, ինչ «բովանդակություն» ունեն և նպատակներ դնել դրանց հետագա զարգացման համար: Անդրադարձը բուն նախագծին (ինչպես է այն մշակվել և իրականացվել), սովորողներին օգնում է որոշել, թե ինչպես կարող են մոտենալ իրենց հաջորդ նախագծին, և օգնում է ուսուցիչներին կատարելագործել իրենց հմտությունները:

Քննադատություն և վերանայում

Սովորողներին պետք է սովորեցնել, թե ինչպես տալ և ստանալ կառուցողական հետադարձ կապ, որը կբարելավի նախագծի գործընթացը և վերջնական արդյունքը/արտադրանքը՝ առաջնորդվելով սյունակաշարերով, ձևաթղթերով և հետադարձ կապի/քննադատության ֆորմալ ընթացակարգերով: Բացի հասակակիցներից և ուսուցիչներից, մեծահասակներն ու փորձագետները նույնպես կարող են նպաստել քննադատության գործընթացին՝ արտահայտելով «իրական աշխարհի» տեսակետը: Սովորողների աշխատանքը և ստացված արդյունքն ավելի լավը դարձնելու կարևորության այս ողջամիտ ընդունումը հաստատվում է ձևավորող գնահատման կարևորության վերաբերյալ հետազոտություններով: Ընդգծենք, որ ոչ միայն ուսուցիչներն են հետադարձ կապ տալիս սովորողներին, այլև սովորողները գնահատում են իրենց ուսումնառության արդյունքները:

Հանրային արդյունք/արտադրանք

Նախագծային ուսուցման մեջ «արտադրանքը» կարող է լինել շոշափելի, մեղիա կամ թվային, ինդրի լուծման կամ հարցադրման պատասխանի ներկայացում, որևէ իրադարձություն: Սովորողների աշխատանքը հանրայնացնելու երեք պատճառ կա:

1. Հանրային արդյունքը/արտադրանքը մեծապես ավելացնում է մոտիվացիոն ուժը և խրախուսում բարձրորակ աշխատանքը: Մտածեք, թե ինչ է հաճախ տեղի ունենում, երբ սովորողներն իրենց աշխատանքը ներկայացնում են դասընկերներին և ուսուցչին: Լսարանը մեծ չէ և ծանոթ է, ուստի նրանք կարող են թերանալ, լուրջ չվերաբերվել դրան, և նրանց կարող է այնքան էլ չհուզել իրենց աշխատանքի որակը: Բայց երբ սովորողները պետք է ներկայացնեն իրենց աշխատանքը դասարանից դուրս, նշաձողը բարձրանում է, քանի որ ոչ ոք չի ուզում հանրության առջև վատ երևալ: Անհանգստության որոշակի աստիճանը կարող է առողջ խթան հանդիսանալ: Իհարկե, չափից դուրս անհանգստությունը կարող է նաև խանգարել: Ուստի կարևոր է գտնել «հավասարակշռության կետը»: Կարևոր է, որ սովորողները լավ պատրաստվեն հանրային ներկայացմանը:

2. Արտադրանք ստեղծելով, սովորողներն իրենց սովորածը դարձնում են շոշափելի, իսկ հանրային ներկայացման դեպքում՝ քննարկելի: Միայն առանձին սովորողի և ուսուցչի միջև մասնավոր փոխանակման փոխարեն, ավելի կարևորվում է ուսումնառության սոցիալական հարթությունը: Սա ազդում է դասարանի և դպրոցի մշակույթի վրա՝ նպաստելով «սովորող համայնքի» ձևավորմանը, որտեղ սովորողներն ու ուսուցիչները քննարկում են, թե ինչ են սովորում, ինչպես են սովորում, որոնք են կատարման ընդունելի չափանիշները և ինչպես կարելի է բարելավել սովորողների աշխատանքը:

3. սովորողների աշխատանքի հանրայնացումն արդյունավետ միջոց է ծնողների, համայնքի անդամների և ավելի լայն աշխարհին տեսանելի դարձնելու, թե ինչ է ուսումնական նախագիծը և ինչ է այն տալիս սովորողներին: Երբ դասարանը կամ դպրոցը բաց են հանրության դիտարկման համար, ուղերձը հետեւյալն է. «Ահա, թե ինչ կարող են անել մեր սովորողները: Մենք ավելին ենք, քան թեստի միավորները»: Շատ դպրոցներ և շրջաններ ամրապնդում են այս ուղերձը՝ ավանդական «բաց դռները» վերածելով նախագծային աշխատանքների ցուցահանդեսի/տոնավաճառի, որն էլ երբեմն օգնում է ձեռք բերելու շահագրգիռ կողմերի աջակցությունը: [6]

Նախագծային աշխատանքի ընթացքը և վերլուծությունը

Նախագծի ղեկավար՝ Արմինե Գրիգորյան

Թեմա	
Թեմա՝ Շնչառական համակարգ	
Նախագծի անվանում՝	Շնչենք առողջ
Առարկա(ներ)՝	Կենսաբանություն Մարմնակրթություն
Ուսումնական տարի, կիսամյակ՝	2023-2024 ուս.տարի 1-ին կիսամյակ
Դասարան՝	8-9-րդ դասարան
Տևողությունը՝	կարճաժամկետ
Նախագծի իրականացման փուլերը՝	8 քայլ
Վերջնաժամկետ՝	16.10.2023թ.
Տեսակը՝	միջառարկայական
Ձևաչափը՝	գործնական թիմային ամփոփիչ

Նախագծի նպատակը՝

1. Ձևավորել և զարգացնել սովորողների 21-րդ դարի հմտությունները:
2. Խրախուսել սովորողների կողմից կլիմայի փոփոխության հարմարվողականության գործում շնչառական համակարգի հիգիենայի կարևորումը :
3. Խորացնել սովորողների գիտելիքները շնչառական համակարգի հիգիենայի վերաբերյալ :

Նախագծի վերջնարդյունքները՝

1. Քննարկել, թե ինչպես է սննդակարգը, կենսակերպը, անձնական հիգիենան և միջավայրի էկոլոգիական գործոնները ազդում մարդու նյարդային, սիրտ-անոթային, շնչառական, հենաշարժիչ, վերարտադրողական և այլ համակարգերի գործունեության վրա:

2. Նկարների և մոդելների միջոցով բացատրել, թե շնչառական համակարգի օրգանների կառուցվածքային առանձնահատկությունները ինչպես են նպաստում օրգանիզմի գազափոխանակության իրականացմանը:

3. Նկարագրի օդի հիմնական աղտոտիչների վնասակար ազդեցությունն առողջության և շինությունների վրա և քննարկի, թե ինչու են այդ աղտոտիչները գլոբալ մտահոգության առիթ դարձել:

Հետազոտության հիմնախնդիրը (մարտահրավերային հարցը)

Շնչառական համակարգի հիգիենայի կարևորումը:

Հետազոտության հիմնահարցերը

1. Որքան արդիական է խնդիրը:

2. Ինչպես կարող է կլիմայի փոփոխությունը ազդել շնչառական համակարգի վրա:

3. Ինչ տարածվածություն ունի խնդիրը:

4. Ինչ կարող ենք անել կամ առաջարկել:

Նախագծի նկարագիրը

Նախագծի իրականացրել ենք հետևյալ քայլերով.

1. Նախագծի հիմնախնդրի ձևակերպում:

2. Աշխատանքային խմբերի ձևավորում, աշխատանքի բաժանում, հետազոտական հարցերի առաջադրում, հիմնախնդրին առնչվող աղբյուրների տրամադրում:

3. Տեղեկատվության հավաքագրում և մշակում:

4. Հարցման հարցերի կազմում:

5. Հարցման իրականացում, արդյունքների վերլուծություն:

6. Հետազոտության իրականացում և վերլուծություն

7. Աշակերտների համար տեղեկատվական դասընթացների իրականացում, բուկլետների պատրաստում, տեղեկատվական արշավի իրականացում

8. Հանրային ներկայացում:[7]

Սովորողների ինքնուրույն գործունեություն

Ուսումնական նախագծային աշխատանքը սկսվեց սովորողների հետ հանդիպմամբ, որտեղ խոսեցինք , թե շնչառական համակարգի հիգիենան ինչ ազդեցություն կարող է ունենալ օրգանիզմի առողջության վրա կապված կլիմայի անընդհատ փոփոխվող պայմանների հետ: Երեխաները արտահայտեցին իրենց մտահոգությունը , փորձեցին առաջարկել լուծումներ:

Սովորողներին ներկայացվեց նախագծի իրականացման ժամանակացույցը:

Աշակերտներն ուսումնասիրելով համացանցում, լրատվական կայքերում, գրքերում եղած տեղեկատվությունը , առանձնացրել և մշակել էին հիմնախնդրին վերաբերող տարբեր նյութեր:

Քննարկելով և համեմատելով բոլորի կատարած աշխատանքները, դուրս բերեցինք կարևոր խնդիրները, որի հիման վրա կազմեցինք հարցման հարցաթերթ

Հարցաթերթ _____

1.Որտե՞ղ եք ապրում.

1) առանձնատուն

2) բազմաբնակարան շենք, նշել հարկը—

2. Շնչառության հետ կապված ի՞նչ խնդիրներ եք ունենում :

3. Հատկապես տարվա ո՞ր եղանակներին են առաջանում շնչառական խնդիրները:

4. Լսե՞լ եք շնչառության հիգիենայի մասին:

1. Այո

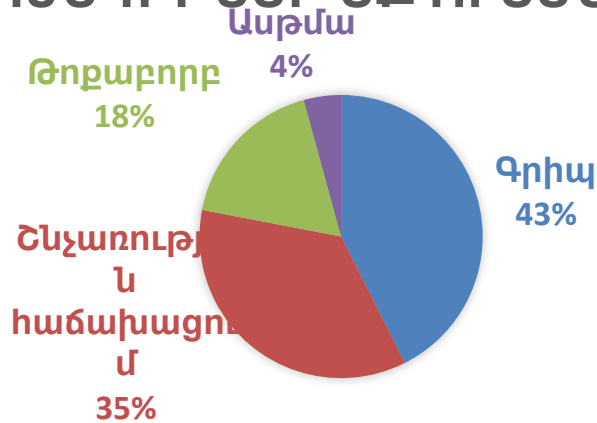
2. Ոչ

5. Ըստ Ձեզ առողջ շնչառության համար ի՞նչ կարող ենք անել:

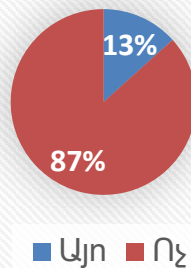
Հարցումն իրականացրել ենք Տարոն -4 թաղամասի բազմաբնակարան շենքերում և առանձնատներում ապրող 30 անձի հետ:

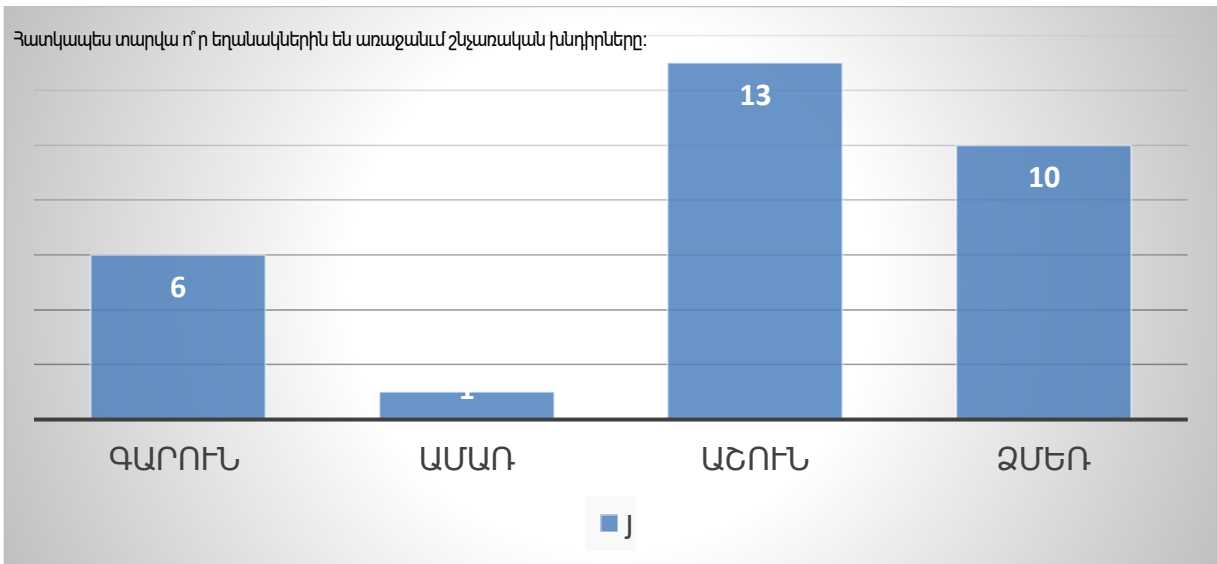
Կատարել ենք հարցման արդյունքների վերլուծություն, որը ներկայացրել էնք գրաֆիկների և դիագրամների ձևով:

ՇՆՉԱՌՈՒԹՅԱՆ ՅԵՏ ԿԱՊՎԱԾ ԻՆՉ ԽՆԴԻՐՆԵՐ ԵՔ ՈՒՆԵՆՈՒՄ :



Լսե՞լ եք շնչառության հիգիենայի մասին:





Ըստ Ձեզ առողջ շնչառության համար ի՞նչ կարող ենք անել:



Իրականացրել ենք հետազոտություն, որին մասնակցել են կրտսեր և միջին տարիքի դպրոցականներ: Հետազոտությանը մասնակցել են 4-րդ դասարանի 4 և 8-րդ դասարանի 4 աշակերտներ: Չափել ենք նրանց շնչառական շարժումների թիվը հանգիստ վիճակում, ապա նրանք վազել են և կրկնել ենք չափումները:

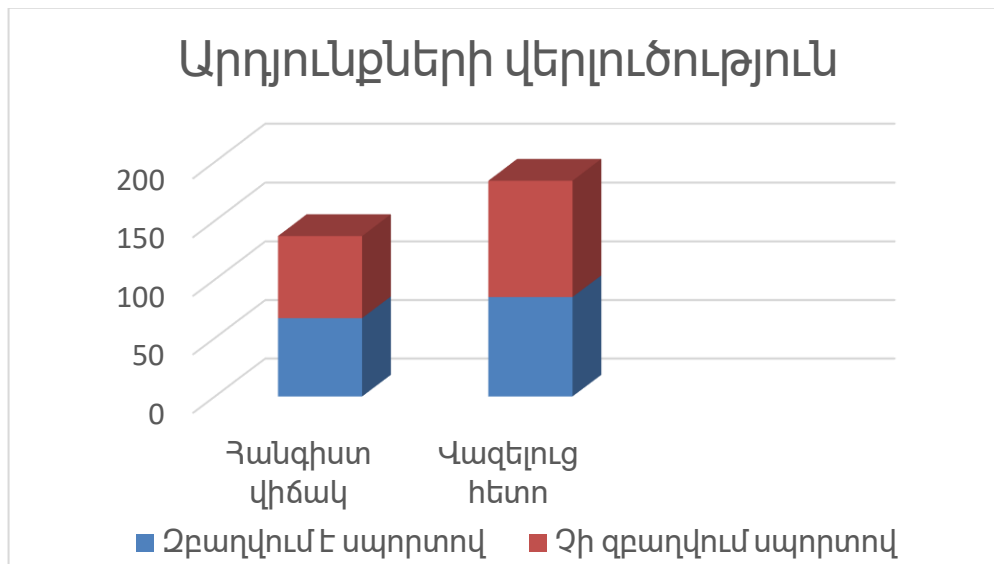
Աշակերտներին ընտրել էինք այնպես, որ յուրաքանչյուր տարիքային խմբից երկուսը զբաղվեն սպորտով, երկուսը՝ ոչ:

Արդյունքները 4-րդ դասարանի աշակերտների մոտ.

Ի՞նչ սպորտով է զբաղվում	Հանգիստ վիճակում շնչառական շարժումների թիվը	Վազելուց հետո շնչառական շարժումների թիվը	Տարբերությունը
Բաթմինյոն	18	22	4
Ֆուտբոլ	16	21	5
Չի զբաղվում	19	25	6
Չի զբաղվում	19	27	8

Արդյունքները 8-րդ դասարանի աշակերտների մոտ.

Ի՞նչ սպորտով է զբաղվում	Հանգիստ վիճակում շնչառական շարժումների թիվը	Վազելուց հետո շնչառական շարժումների թիվը	Տարբերությունը
Ֆուտբոլ	17	22	5
Թեթև ատլետիկա	16	20	4
Չի զբաղվում	15	22	7
Չի զբաղվում	17	25	8



Հետազոտության արդյունքում պարզեցինք, որ այն երեխաները, ովքեր զբաղվում են սպորտով, նրանց մոտ շնչառական շարժումների հաճախացումն ավելի քիչ էր:

Հիմնվելով հարցման և հետազոտության արդյունքների վրա նախագծի շրջանակներում պատրաստել ենք տեղեկատվական թերթիկներ, որը բաժանել ենք Տարոն- 4 և Տավրոս թաղամասերի բնակիչներին հորդորելով հետևել շնչառության հիգիենայի կանոններին և լինել առողջ:

Կարողունակություններ, որոնք կգարգանան այս նախագծի ընթացքում		
<input type="checkbox"/> Սովորել սովորելու կարողունակություն <input type="checkbox"/> Ինքնաճանաչողական և սոցիալական կարողունակություն <input type="checkbox"/> Տնտեսական կարողունակություն <input type="checkbox"/> Մաթեմատիկական և գիտատեխնիկական կարողունակություն <input type="checkbox"/> Լեզվական գրագիտություն և կարողունակություն <input type="checkbox"/> Մշակութային կարողունակություն <input type="checkbox"/> Ժողովրդավարական և քաղաքացիական կարողունակություն <input type="checkbox"/> Թվային և մեդիա կարողունակություն		
Միջառարկայական կապեր		
կենսաբանություն	քիմիա	մարմնակրթություն
Տարիքային խումբ		
կրտսեր դպրոց	Միջին դպրոց	ավագ դպրոց
Նախագծի վերջնարդյունքների ներկայացման տեսակներ		
Մտեղեկատվական թերթիկ	Մսահիկաշար	

Հետազոտության աղբյուրներ

1. <https://petrosyanrob.wordpress.com/2018/02/27/%D5%B7%D5%B6%D5%B9%D5%A1%D5%BC%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D5%B6-%D5%B0%D5%A1%D5%B4%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D6%80%D5%A3-%D5%AF%D5%A1%D5%BC%D5%B8%D6%82%D6%81%D5%BE%D5%A1%D5%AE%D6%84/>

2. <https://engibaryanseda.design.blog/2021/03/04/2778/>

3. Կլիմայի փոփոխություն. ինչպես իրականացնել ուսումնական նախագծային աշխատանքներ: Ձեռնարկ ուսուցիչների համար: ՅՈՒՆԻՍԵՖ, Երևան 2022

Գնահատում

Կատարվել է ձևավորող գնահատում:

Հաջողության չափանիշներ

Թիմեր, դերեր

Խումբ	Թիմի անդամներ	Դերեր
1	Շամբարյան Մոնիկա	նախագծի կառավարիչ, տեղեկատվական թերթիկի պատասխանատու
	Անդրեասյան Արմեն	Հաղորդակցության կառավարիչ, հարցման պատասխանատու
	Սահակյան Ինա	Ժամանակի եւ աշխատանքների կառավարիչ, Համակարգչային դիզայներ
	Բադալյան Արևիկ	հանրային կապերի և իրազեկման ակցիայի պատասխանատու
	Աղաբաբյան Էլեն	հետազոտության պատասխանատու

	Նախնական Սյուզաննա	հարցեր նախագծող/ սահիկաշարի պատասխանատու				
		Շաբաթ I	Շաբաթ II	Շաբաթ III	Շաբաթ IV	
Թեմայի ընտրություն Հիմնախնդրի ձևակերպում Հիմնական հարցերի դուրսբերում		Սեպտեմբերի 11-15				
Աղբյուրների ընտրություն Հետազոտություն Հարցազրույցների վարում			Սեպտեմբերի 18-22			
Ձևավորող գնահատման փուլ 1 Թիմերի հետ անհատական հանդիպումներ				Սեպտեմբերի 25-29		
Ձևավորող գնահատման փուլ 2 Թիմային քննարկումներ դասարանում					Հոկտեմբերի 2-7	
Անդրադարձ-վերանայում						10.10
Նախագծի ներկայացում						16.10

Եզրակացություն

Նախագծային ուսուցումը սովորողներին հնարավորություն է տալիս ոչ միայն գիտելիքներ ձեռք բերել, այլ նաև այն կիրառել կյանքում՝ ստանալով շոշափելի արդյունք: Նախագծային աշխատանք կատարելով սովորողները ավելի հեշտ են ընկալում ինֆորմացիան այն կիրառելով կյանքի որևէ բնագավառում: Այն բարձրացնում է սովորողների ինքնուրույն աշխատելու և մտածելու կարողությունը, սովորողների մոտ զարգացնում է 21-րդ դարի հմտություններ:

Կլիմայի փոփոխության հետևանքով առաջանում են ջերմային ալիքներ, ծայրահեղ եղանակային դրսևորումներ, ջերմաստիճանի աճ, տեղումների քանակի փոփոխություններ, որոնք մարդու առողջության վրա ունենում են բացասական ներգործություն՝ պայմանավորված օդի աղտոտվածությամբ, ջրի և սննդի սակավությամբ: Անընդհատ փոփոխվող պայմաններին հարմարվելու համար շատ կարևոր է ճիշտ շնչառությունը, քանի որ շնչառական համակարգի առողջությունը կենսական նշանակություն ունի, դրա միջոցով մարմինը ստանում է գոյատևելու համար անհրաժեշտ թթվածին:

Կարևորելով շնչառական համակարգի առանձնահատուկ նշանակությունը մարդու կյանքում, հատկապես կլիմայի անընդհատ փոփոխվող պայմաններում, անհրաժեշտություն է առաջանում ավելի ուշադիր լինել շնչառական համակարգի հիգիենային:

Հետազոտության արդյունքում հասկացանք, որ շնչառական համակարգի առողջության համար բավականին կարևոր է սպորտով զբաղվելը, քանի որ մարզումների ժամանակ, ճիշտ կեցվածքի պահպանման դեպքում շնչառական համակարգը ավելի արդյունավետ է աշխատում, ավելի քիչ էներգիա է ծախսում՝ օրգանիզմին ապահովելով անհրաժեշտ քանակի թթվածնով:

Այսպիսով շնչառական համակարգի հիգիենան կարևոր է ամբողջ մարմնի առողջության համար:

Գրականություն

1. <https://petrosyanrob.wordpress.com/2018/02/27/%D5%B7%D5%B6%D5%B9%D5%A1%D5%BC%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D5%B6-%D5%B0%D5%A1%D5%B4%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D6%80%D5%A3-%D5%AF%D5%A1%D5%BC%D5%B8%D6%82%D6%81%D5%BE%D5%A1%D5%AE%D6%84/>
2. <https://narenranemailru.wordpress.com/2021/03/09/%D5%B7%D5%B6%D5%B9%D5%A1%D5%BC%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D5%B6-%D5%B0%D5%A1%D5%B4%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D6%80%D5%A3-%D5%AF%D5%A1%D5%BC%D5%B8%D6%82%D6%81%D5%BE%D5%A1%D5%AE%D6%84%D5%A8/>
3. <https://tigrangrigoryansite.wordpress.com/2021/03/01/%D5%B7%D5%B6%D5%B9%D5%A1%D5%BC%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D5%B6-%D5%B0%D5%A1%D5%B4%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D6%80%D5%A3%D5%AF%D5%A1%D5%BC%D5%B8%D6%82%D6%81%D5%BE%D5%A1%D5%AE%D6%84%D5%A8-%D5%B4%D5%A1%D6%80%D5%BF/>
4. <https://engibaryanseda.design.blog/2021/03/04/2778/>
5. <https://hy.warbletoncouncil.org/cuidados-del-sistema-respiratorio-6982>
6. <https://elearning.amedu.am/course/info.php?id=498>
7. Կլիմայի փոփոխություն. ինչպես իրականացնել ուսումնական նախագծային աշխատանքներ: Ձեռնարկ ուսուցիչների համար: ՅՈՒՆԻՍԵՖ, Երևան 2022

ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԵՎ
ՍՊՈՐՏԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
«ՎԱՆԱԶՈՐԻ Հ. ԹՈՒՄԱՆՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ
ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ» ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ



Պարտադիր
ատեստավորման ենթակա
ուսուցիչների
վերապատրաստում

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

ԹԵՄԱ՝ «Ջրային պաշարների պահպանություն» թեմայի
դասավանդումը հիմնական դպրոցում
ԿԱՏԱՐՈՂ՝ Գայանե Գոզյան
ՂԵԿԱՎԱՐ՝ Անուշ Գևորգյան

Վանաձոր 2023

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ.....	3
ԳԼՈՒԽ 1: ՋՐԱՅԻՆ ՊԱՇԱՐՆԵՐԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՎԻՃԱԿԸ ԵՎ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐՆԵՐԸ.....	5
1.1 Ջրուորտի նկարագրությունը և ջրային պաշարները	5
1.2 Ջրային պաշարների վիճակը և հիմնախնդիրները	7
ԳԼՈՒԽ 2: «ՋՐԱՅԻՆ ՊԱՇԱՐՆԵՐԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆ» ԹԵՄԱՅԻ ԴԱՍԱՎԱՆԴՈՒՄԸ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԴՊՐՈՑՈՒՄ	10
2.1 «Ջրային պաշարների պահպանություն» թեմայի ուսուցման կարևորությունը.....	10
2.2 Դասավանդման մեթոդի նկարագրություն.....	13
Եզրակացություն.....	16
Օգտագործված գրականության ցանկ`	17

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Թեմայի արդիականությունը: Ձուրը բնության ամենատարածված նյութն է, և չնայած ամենատարածված նյութը լինելով հանդերձ ունի խիստ պահպանության կարիք: Ջրային պաշարների պահպանությունը իրենից ենթադրում է ջրերի աղտոտումը և ջրային պաշարների հավասարակշռված էկոլոգիական վիճակի խախտումները կանխարգելող, նվազեցնող ու վերացնող միջոցառումներ: Բոլոր ջրային օբյեկտները պետք է պահպանել աղտոտումից, և օգտագործել խնայողաբար, հակառակ դեպքում ջրերի ֆիզիկական, քիմիական, կենսաբանական և այլ հատկությունների փոփոխման, բնական մաքրման, ջրաբանական և ջրաերկրաբանական ռեժիմի խախտման հետևանքով կարող է վնասվել բնակչության առողջությունը, նվազել ձկան պաշարները, վատթարանալ ջրամատակարարումը և առաջանալ անբարենպաստ այլ երևույթներ: Եվ այս ամենով էլ պայմանավորված շատ կարևոր է հիմնական դպրոցում մանրամասն և բովանդակալից ուսումնասիրել ջրային պաշարների պահպանության կարևորությունը:

Հետազոտության հիմնական նպատակը: Աշխատանքի հիմնական նպատակն է՝

- Վեր հանել բնապահպանական գիտելիքներ ջրային ավազանների աղտոտվածության պատճառների և դրանց էկոլոգիական հետևանքների վերաբերյալ:
- Արժևորել ջրային պաշարների պահպանությունը, բնության հետ ներդաշնակ և առողջ ապրելու անհրաժեշտությունը, էկոհամակարգերի հավասարակշռությունը:

Հետազոտության հիմնական խնդիրները: Իմ արջև դրված նպատակին հասնելու համար առաջ եմ քաշել հետևյալ խնդիրները՝

- Ուսումնասիրել ջրային պաշարները և դրանց աղտոտման հիմնական ուղիները
- Ձևավորել ջրային պաշարների պահպանմանն ուղղված ուղիներ
- Ջրային պաշարների նկատմամբ ցուցաբերել հոգատարություն

Հետազոտության մեթոդը՝ շաբաթօրյակ և հետազոտական փորձ Փամբակ գետի շրջանում, իսկ վերլուծական մտածողությունը զարգացնելու համար դասերի ընթացքում կկիրառենք նաև «Ապագայի անիվ» և «Քառաբաժան» մեթոդները:

Աշխատանքի կառուցվածքն ու ծավալը: Աշխատանքը բաղկացած է տիտղոսաթերթից, բովանդակությունից, ներածությունից, տեսական մասից, մեթոդների նկարագրությունից, եզրակացությունից, օգտագործված գրականության ցանկից, աշխատանքի ծավալը կազմում է 17 էջ:

ԳԼՈՒԽ 1: ՋՐԱՅԻՆ ՊԱՇԱՐՆԵՐԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՎԻՃԱԿԸ ԵՎ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐՆԵՐԸ

1.1 Ջրոլորտի նկարագրությունը և ջրային պաշարները

Ջուրն ամենատարածված ու ամենաանհրաժեշտ նյութն է Երկիր մոլորակում և կենդանի նյութի էվոլյուցիայի հիմքը տիեզերքում: Առանց ջրի Երկրի վրա կյանքն անհնար է: Այն կենսական բոլոր արարածների համար կարևոր դեր է կատարում՝ սկսած բակտերիաներից և բույսերից, ավարտած մարդկանցով:

Երկրագունդն ընդհանուր առմամբ ապահովված է ջրային ռեսուրսներով: Հիշենք, որ համաշխարհային օվկիանոսը, ծովերով հանդերձ, զբաղեցնում է մեր մոլորակի մակերեսի 71%-ը (361 մլն կմ²), բայց այդ ռեսուրսների հիմնական մասը ծովի աղի ջուրն է, որն առանց աղազերծելու պիտանի չէ ոչ միայն խմելու, այլև կենցաղում և արտադրության մեջ օգտագործելու համար: Ջրային ռեսուրսների 96,4 %-ը բաժին է ընկնում Համաշխարհային օվկիանոսին և միայն 3,6 %-ը՝ ցամաքային ջրերին:

Ջրային ռեսուրսների բացարձակ մեծամասնությունը բաժին է ընկնում համաշխարհային օվկիանոսին, միայն մի փոքր բաժին՝ ցամաքային ջրերին: Ցամաքի ջրերի ավելի քան կեսը՝ 36 մլն խկմ, քաղցրահամ է:

Ջրային ռեսուրսների մի մեծ զգալի բաժինը կազմում են Անտարկտիդայի, Արկտիկայի և բարձր լեռների սառցադաշտերը, որտեղ սառցի հզորությունը հասնում է մի քանի մետրից մինչև մի քանի կիլոմետրի: Բևեռային շրջաններում սառցադաշտերը դանդաղորեն սահում են դեպի օվկիանոս, որտեղ առաջացնում են այսբերգներ: Դրանք օվկիանոսային աղի ջրերում լողացող միլիոնավոր լիտր քաղցրահամ ջրի պաշարներ են, որոնց երկարությունը հասնում է 50կմ-ի:

Սառույցների երկրորդ մեծ շտեմարանը «հավերժական» սառույցի տեսքով գտնվում է Երկրի քարոլորտում, հատկապես Եվրասիայի ու Հյուսիսային Ամերիկայի արկտիկական շրջաններում:

Ջրային ռեսուրսների էկոլոգիական նշանակությունը ցայտուն ձևով արտահայտվում է կենսոլորտում, որտեղ կյանքի գոյությունը պայմանավորված է ջրի առկայությամբ: Բացի այն, որ կենդանի օրգանիզմների 2/3-ը կազմում է ջուրը, նա նաև այն

միջավայրն է, որի անմիջական մասնակցությամբ լուծվում են սննդանյութերը: Բազմահազար ծովային կենդանիների ու բույսերի համար ջուրը կյանքի միջավայր է:

Բացառիկ մեծ է ջրային ռեսուրսների էներգետիկ նշանակությունը: Ջրավազաններում կուտակված ջուրը գետի հունով ու օվկիանոսներով հոսելիս, մակընթացությունների, տեղատվությունների, ինչպես նաև ալեկոծությունների ժամանակ ձեռք է բերում շատ մեծ հիդրոդինամիկ հզորություն: Մարդիկ սովորել են օգտագործել այդ հզորությունը և կառուցել էլեկտրակայաններ՝ ստանալ էլեկտրաէներգիա: Ավելի շատ օգտագործվում է գետերի ջրային էներգիան:

Աշխարհի գետերի վրա կառուցված են բազմաթիվ էլեկտրակայաններ, որոնց բաժին է ընկնում էլեկտրաէներգիայի արտադրության 20%-ը: Ջրային ռեսուրսների էներգետիկական նշանակությանը հասկապես մեծանում է այն պատճառով, որ այն չսպառվող ռեսուրս է և միաժամանակ էկոլոգիապես մաքուր է, դրա օգտագործումից բնական միջավայրը չի աղտոտվում:

Քաղցրահամ ջուրն աշխարհում աստիճանաբար ձեռք է բերում կարևոր ռազմավարական նշանակություն և միջազգային հարաբերություններում դառնում է լուրջ քաղաքական գործոն: Թեպետ այդ ռեսուրսը համարվում է վերականգնվող, բայց նրա պաշարներն արդեն դասվում են սպառվող ռեսուրսների շարքին, որովհետև գնալով ավելի շատ են աղտոտվում և կորցնում իրենց պիտանելիությունը, մեծանում են նրա օգտագործման ծավալները, թուլանում է վերարտադրությունը: Երկրագնդի ջրային ռեսուրսներից անսպառ է համարվում միայն Համաշխարհային օվկիանոսը, սակայն մարդու կողմից նրա ինտենսիվ աղտոտումը կենսաբանական, քիմիական և ռադիոակտիվ նյութերով կարող է անօգտագործելի դարձնել նաև այդ կենսական միջավայրը: [2, էջ 8]

Ներկա պայմաններում զգալիորեն բարձրացել է ընդերքի քաղցրահամ ջրերի օգտագործումը, որն ավելի է ուժեղացնում մարդկության համար չափազանց կարևոր այդ ռեսուրսի ընդհանուր դեֆիցիտը: Ըստ որոշ հետազոտական կազմակերպության տվյալների, ամեն տարի մոլորակի ընդերքի ջրավազանը զրկվում է 160 մլրդ խորանարդ մետր քաղցրահամ ջրից: Այդ ծավալը չի լրացվում ջրի շրջանառության ընթացքում, որը տևում է 2 մլն տարի:

Առաջին քայլերն են արվում մակընթացությունների ու տեղատվությունների, օվկիանոսային հոսանքների ու ալիքների էներգիայի օգտագործման ուղղությամբ, իսկ դրանց պաշարները հազարապատիկ անգամ գերազանցում են գետերի ջրաէներգետիկ պաշարներին: Արտադրության որոշ ճյուղերում ջրային պաշարը կարող է սպառվել: Այդպես է, օրինակ, գյուղատնտեսկան ոռոգման կամ հանքային ջրերի լցարկման ժամանակ: Մյուս ճյուղերում, հատկապես արդյունաբերության մեջ, ջրային տրանսպորտում, որոնց համար ջուրը աշխատանքի գործիք է, այն քանակապես չի սպառվում: Այդպես է օրինակ, էլեկտրակայաններում, քիմիական արդյունաբերկան ճյուղերում, նավարկելի գետերում ու ջրանցքներում: Բայց օգտագործման մեջ եղած ջուրը շատ դեպքերում փոխում է իր որակը և կարող է հետագա գործածման համար դառնալ ոչ պիտանի:

Բնապահպանության տեսանկյունից ջրային ռեսուրսների ամենակարևոր առանձնահատկությունը պետք է համարել ինքնամաքման առանձնահատկությունը: Ջուրն ինքնամաքրվում է գոլորշիանալիս, հողի մեջ ներծծվելիս, ինչպես նաև մանրէների միջոցով: Գոլորշիանալիս այն ազատվում է հիմնական աղերից, ներծծվելիս՝ մեխանիկական մասնիկներից, իսկ մանրէները ջուրը մաքրում են օրգանական մնացորդներից:

Գիտնականների կարծիքով՝ Երկրի վրա ներկայումս ջրերի աղտոտվածությունն այնպիսին է, որ օվկիանոսի լրիվ ինքնամաքման համար կպահանջվի 2600 տարի, ստորերկրյա ջրերի համար՝ 5000 տարի, լճերի համար 3-4 տարի, հողաշերտի ջրերի համար՝ 1 տարի, իսկ գետերի համար՝ մի քանի օր, իհարկե, եթե ենթադրենք, որ նոր աղտոտում տեղի չի ունենում:[6]

1.2 Ջրային պաշարների վիճակը և հիմնախնդիրները

Ջրային պաշարների արդյունավետ օգտագործումն այսօր լուրջ հիմնախնդիր է աշխարհի գրեթե բոլոր երկրներում: Դա ավելի սուր բնույթ է ստանում բնակչության թվի աճի և կլիմայի փոփոխության համատեքստում:

Առհասարակ ջրային պաշարների արդյունավետ օգտագործումը բազմագործոն համակարգ է, որը Հայաստանում անհրաժեշտ է դիտարկել ոչ միայն

տնտեսական, այլև քաղաքական, սոցիալական և բնապահպանական տեսանկյունից, իսկ այս ամենին հասնելու համար պետք է երեխաներին դեռ դպրոցից պատրաստել և իրազեկել ջրի դերի ու պահպանության կանոնների մասին:

Ուստի ջրային պաշարների արդյունավետ օգտագործումը պետք է իրականացվի հետևյալ հիմնական ուղղություններով.

1. սեփական ջրային ներուժն ամբարելով՝ ջրօգտագործման հաշվեկշռի կարգավորում. մասնավորապես՝ ավարտին հասցնել և ակտիվ շահագործել Կապսի, Մաստարայի, Վեդիի, Եղվարդի ջրամբարների կառուցումը,

2. առաջադիմական ջրախնայողական տեխնոլոգիաների ներդրմամբ արդյունավետ ջրօգտագործման համակարգի ձևավորում,

3. ջրային պաշարների աղտոտվածության կանխարգելում և մաքրման համակարգերի գործարկում:

Բնապահպանական տեսանկյունից, ջրային պաշարների կարևորագույն խնդիրներից է աղտոտվածությունը: Բավական մեծ է աղտոտվածության մակարդակը Սևանա լիճ թափվող գետերում, ինչն էապես ազդում է լճի էկոհամակարգի վրա՝ մեծացնելով դրա ճահճացման վտանգը:

Նույն հիմնախնդիրն առկա է զարգացած հանքարդյունաբերությամբ տարածաշրջաններում, որտեղ ջրային պաշարները իրենց վրա կրում են ձեռնարկությունների արտադրական կեղտաջրերի և հեռացվող հոսքերի բացասական ազդեցությունը: Բարձր աղտոտվածությամբ հատկապես աչքի է ընկնում Դեբետ գետի ավազանը: Ախթալայի գետաբերանից վերցրած փորձանմուշներում այլումինի, ցինկի, պղնձի միջին տարեկան կոնցենտրացիաները գերազանցել են սահմանված նորմերը: Նույն պատկերը կարելի է տեսնել նաև մյուս գետերում: Ողջի գետում պղնձի նորման գերազանցվել է 99 անգամ, Վեդի գետում՝ Արարատ քաղաքից ներքև ընկած մասում՝ այլումինի թույլատրելի նորման՝ 33.5 անգամ: Ներկայացված թվերը պարզապես խախտում չեն, այլ ուղղակի կերպով վտանգավոր ազդեցություն են ունենում մարդու առողջության վրա, ինչպես նաև խաթարում են գետային ավազանների էկոհամակարգերը: Վտանգավոր են հատկապես կապարի, պղնձի և մյուս ծանր մետաղների կուտակումները, որոնք փոխանցվում են սննդային շղթաների միջոցով: Խնդրի լուծման կարևոր քայլերից մեկն

է մաքրման կայանների ստեղծումը, արդեն իսկ գոյություն ունեցողների վերազինումը նոր տեխնոլոգիաներով, ինչպես նաև դրանց աշխատանքների նկատմամբ վերահսկողության սահմանումը:

Ջրային ռեսուրսների պահպանման և ջրամատակարարման հարցերը լուծելիս մեծ տեղ է տրվում ջրի արհեստական մաքրմանը: Կիրառվում են ջրերի արհեստական մաքրման տարբեր մեթոդներ: Դրանք կազմում են 3 խումբ՝ մեխանիկական, ֆիզիկաքիմիական, կեսաբանական:

Մեխանիկական միջոցով մաքրվում են հիմնականում ջրի մեջ լողացող և կախված նյութերը(կենդանի օրգանիզմներ, բուսականորմանական մնացորդներ, կենցաղային թափոններ, ավազի և կավի մասնիկներ): Այդ նպատակով օգտագործվում են տարբեր չափի անցքեր ունեցող ցանցեր, ֆիլտրեր, տիղմագատիչ ավազաններ, սեպերատորներ:

Քիմիական մեթոդներից հատկապես տարածված է մակարդման մեթոդը, երբ քիմիական որոշ նյութերի ազդեցությամբ ջրի մեջ եղած խառնուրդները մակարդվում են և նստում հատակին, ապա հեռացվում են: Այս ձևով ջրերը մաքրվում են հատկապես ֆոսֆորական միացություններից: Քիմիական մեթոդներից լայն տարածում ունի կլանման մեթոդը, երբ որևէ նյութի միջոցով ջրից կլանվում և հեռացվում են վնասակար նյութերը: Ամենից լայն տարածված է ջրերի քլորացումը և օզոնացումը, երբ քլորի ու օզոնի օգնությամբ ոչնչացվում են ջրի մեջ եղած կենդանի օրգանիզմները, վերացվում անցանկալի հոտերը:[1, էջ 37]

Կենսաբանական մաքրման մեթոդը կիրառելիս հոսող ջրերը բաց են թողնում խիտ բուսածածկի կամ փայտի թեփի միջով: Մեծ տարածում ունի արհեստական ակտիվ տիղմի օգնությամբ ջրերի մաքրումը, որի ժամանակ տիղմի մեջ բազմացող մանրէներն արագ խժռում են ջրում եղած վնասակար մանրէներին:

Ջրային ռեսուրսների պահպանությունը ինչքան կարևոր, այնքան էլ բարդ խնդիր է: Կարևորությունը նրանում է, որ ջուրը օգտագործվում է տնտեսության բոլոր ճյուղերում և սպառման ծավալները տարեցտարի աճում են: Սակայն ջրի պաշարները սահմանափակ են, և ոչ բոլոր շրջաններն են ապահովված տեղական ջրով: Տեղափոխումը մի վայրից մյուսը կապված է հսկայական ծախսերի հետ:

ԳԼՈՒԽ 2: «ՋՐԱՅԻՆ ՊԱՇԱՐՆԵՐԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆ» ԹԵՄԱՅԻ ԴԱՍԱՎԱՆԴՈՒՄԸ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԴՊՐՈՑՈՒՄ

2.1 «Ջրային պաշարների պահպանություն» թեմայի ուսուցման կարևորությունը

Ըստ հանրակրթական պետական համակարգի, միջնակարգ հանրակրթական դպրոցում աշակերտը պետք է լինեն հայրենասեր, ճանաչի իր հայրենիքը, իմանա իր երկրի նվաճումների մասին, ունենա ազգային մտածողություն և ինքնագիտակցություն, լինի ազգային ավանդույթների կրողը, ունենա ինքնուրույն մտածելակերպ, իմանա իր իրավունքներն ու պարտականությունները, իմանա առողջ ապրելակերպի, անվտանգ կենսագործունեության կանոնները, ինչպես նաև ունենա սրտացավ վերաբերմունք իր բնության և շրջակա միջավայրի հանդեպ:

Աշխարհի գրեթե բոլոր երկրներում ընդունվել են բնապահպանության և բնօգտագործման մասին պետական օրենքներ, որոնց հիման վրա տնտեսության տարբեր բնագավառների ու աշխատանքների կոնկրետ տեսակների համար մշակվել են բնօգտագործման և բնապահպանական կանոններ ու նորմատիվներ: Սակայն կյանքը ցույց է տալիս, որ դրանք բավարար չեն օրեցօր խորացող գլոբալ, տարածաշրջանային և տեղական բնապահպանական հիմնախնդիրների լուծման ու նորերը կանխելու համար, քանի որ բնակչության նշանակալի մասը բավարար չափով իրազեկ չէ, ինչպես ազգային, այնպես էլ համընդհանուր էկոլոգիական հիմնախնդիրներին:

Ուստի, այսօր կարևորվում է բնակչության տարիքային բոլոր խմբերի էկոլոգիական գիտելիքների մակարդակի և իրազեկության բարձրացումը, էկոլոգիական մտածելակերպի և էկոլոգիական մշակույթի (կուլտուրայի) ձևավորումը՝ հասարակության յուրաքանչյուր անդամի արժեքային դիրքորոշումը, վարքագիծը, շրջակա միջավայրի նկատմամբ պատասխանատու վերաբերմունքը, ակտիվ մասնակցությունը բնապահպանական գործընթացներում:[3 էջ 67]

Երբ խոսքը վերաբերվում է ջրին, անհերքելի է այն փաստը, որ «Ջուրը կյանքի հիմքն է»: Ջուրը մեծ ազդեցություն ունի մարդու վրա, որպեսզի մարդ լինի արողջ, պետք է օգտագործի մաքուր և որակյալ ջուր: Գիտնականները պարզել են, որ ջրի

դերը մեծ է մարդու կյանքի տևողության վրա: Ըստ Առողջապահության համաշխարհային կազմակերպության՝ հիվանդությունների մոտ 90% - ը, անորակ ջրի օգտագործումից է: Վերջին տարիների մարդկանց խրախուսվում է օգտագործել շշայցված ջուր, որը մաքրվում է: Ըստ Առողջապահության համաշխարհային կազմակերպության տվյալների՝ ամեն տարի ջրի պատճառով մահանում է 3.5 մլն մարդ:

Քաղցրահամ ջուրն աշխարհում աստիճանաբար ձեռք է բերում կարևոր ռազմավարական նշանակություն եւ միջազգային հարաբերություններում դառնում է լուրջ քաղաքական գործոն: Թեպետ այդ ռեսուրսը համարվում է վերականգնվող, բայց նրա պաշարներն արդեն դասվում են սպառվող ռեսուրսների շարքին: Երկրագնդի ջրային ռեսուրսներից անսպառ է համարվում միայն Համաշխարհային օվկիանոսը, սակայն մարդու կողմից նրա ինտենսիվ աղտոտումը կենսաբանական, քիմիական եւ ռադիոակտիվ նյութերով կարող է անօգտագործելի դարձնել նաև այդ կենսական միջավայրը: Քաղցրահամ ջուրը սահմանափակ է:

Մաքուր ու անվտանգ ջրի նկատմամբ մարդու կենսական պահանջը բացատրվում է ջրի բացարձակ ֆունկցիոնալ անփոխարինելիությամբ: Երկրագնդի ցամաքում ջրային պաշարները չափազանց անհավասար են բաշխված: Համաձայն որոշ գնահատականների, զարգացող երկրներում մեկ մլրդ մարդ զրկված է մաքուր ջուր օգտագործելու հնարավորությունից, իսկ աշխարհի բնակչության 20% զգում է նրա անբավարարությունը:

Քաղցրահամ ջրի սակավությանը նպաստել են ոչ միայն բնական գործոնները, այլև մարդու գործունեությունը, որը հանգեցրել է ոչ միայն ջրային պաշարների կրճատմանը, այլև որակի վատթարացմանը: Որքան շատ է աղտոտված շրջակա միջավայրը, նույնքան աղտոտված են ջրային պաշարները: Էկոլոգիական խնդիրները փոխկապակցված են՝ ջրային գործոնի առկայությունն ուղղակիորեն կապված է նաև կենդանական աշխարհի շատ տեսակների գոյության հետ:

Այսօր աշխարհում առկա էկոլոգիական հիմնախնդիրներից ամենամեծը երևի քաղցրահամ ջրի հիմնախնդիրն է: Ողջ աշխարհում քաղցրահամ ջրի պակաս է զգացվում գրեթե բոլոր երկրներում: Բայց ոչ մի քայլ չի ձեռնարկվում ջրի պաշարները խնայելու համար:

Կարծում եմ՝ լավ կլինի պարզապես օգտվել ջրի հատկություններից:

Օրինակ՝ ինքնամաքման: Երբ ջուրը բնության մեջ շրջապտույտ է կատարում, նաև ինքնամաքվում է, որից հետո պիտանի կլինի նաև օգտագործման:

- Քչացնել ջրի միջոցով աշխատող էլեկտրակայանների կառուցումն ու շահագործումը: Էներգիա ստանալ ոչ թե միայն ջրի միջոցով, նաև այլ միջոցներով՝ արևից, քամուց:
- Ինչևէ, եթե ամեն մարդ խնայի ջուրը ինչ-որ չափով, վերջում ամեն մեկի խնայաց մի փոքր ջրի քանակությունը միացնելով իրար կստացվի ահռելի քանակություն, որն էլ կգումարվի քաղցրահամ ջրի պաշարներին ու պիտանի կլինի օգտագործման:
- Խմելու համար գործածվող ջրամատակարարման աղբյուրը պետք է հեռու լինի աղտոտման հավանական վայրերից, իսկ ջրի մեջ լուծված հանքային և օրգանական նյութերը թույլատրելի նորմաները չեն կարող գերազանցել:
- Պակաս կարելոթություն չունեն նաև ջրում պարունակվող քիմիական բաղադրիչները՝ կալցիումը, մագնեզիումը և յոդը: Դրանք նպաստում են մարդու օրգանիզմի նորմալ կենսագործունեությանը, իսկ որոշ տարրերի ավելցուկը կարող է բացասական ազդեցություն գործել: Օրինակ, մագնեզիումի ավելցուկը հանգեցնում է քնկոտության, իսկ պակասը՝ սրտամկանի ինֆարկտի :
- Կարևորում եմ ջրի մաքրման կայանների ստեղծում, ջրի կրկնակի օգտագործման նպատակով: [4, էջ 26]

Ահա թե ինչ աղետի առաջ ենք մենք կանգնած: Մեզանից ոչ ոք չի կարող պատկերացնել, թե դա ինչ աղետ է: Մենք դաժան ենք վարվում մեր հաջորդների հետ, որովհետև նրանց զրկում ենք ապրելու հնարավորությունից:

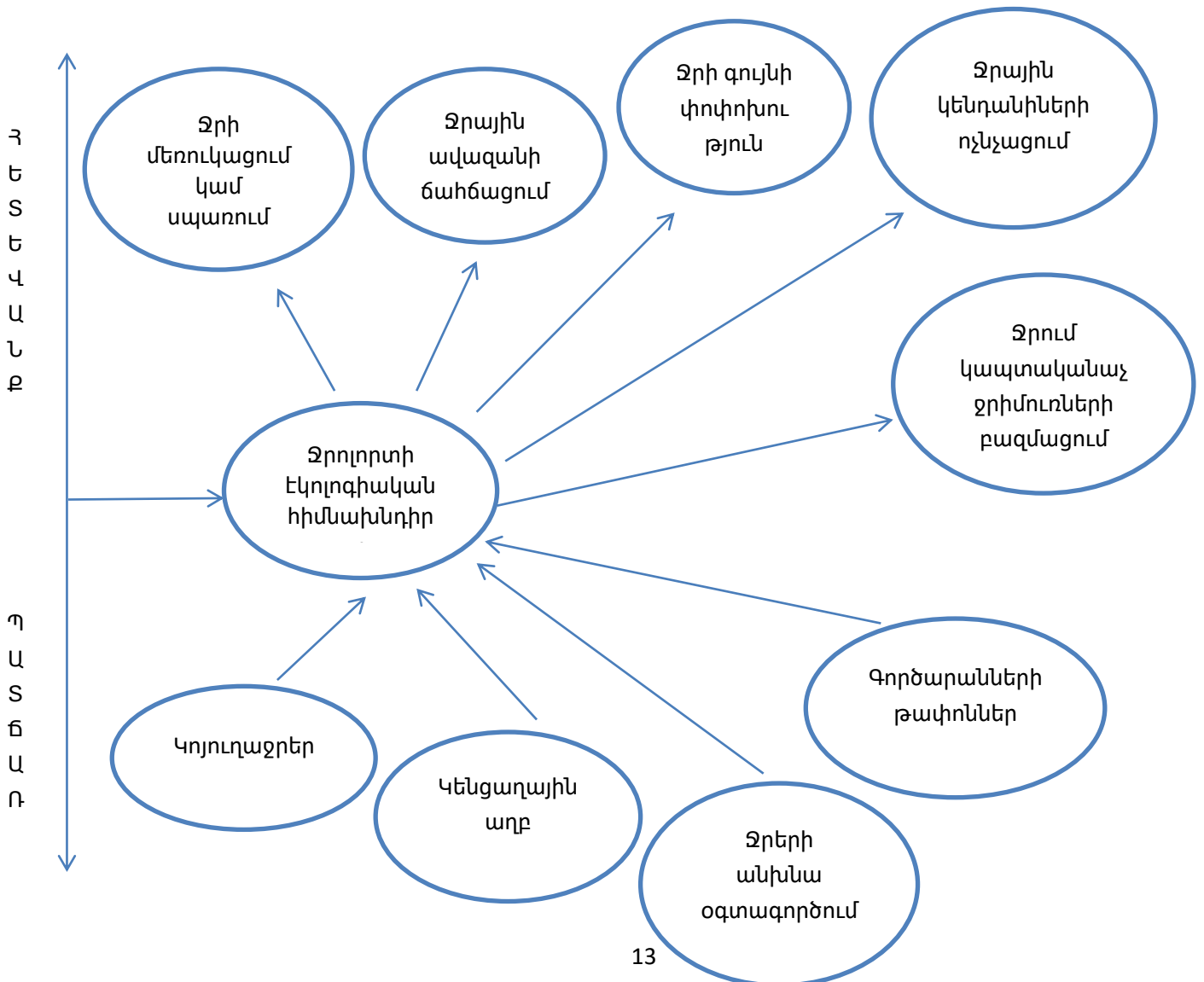
Ջրային ռեսուրսների պահպանումը յուրաքանչյուր պետության գերակայությունն է, ուստի հարկավոր է ստեղծել և ամրապնդել տեխնիկական հնարավորություններ, կիրառել նոր մեթոդներ ջրի աղտոտման դեմ, ինչպես նաև այս ամենի ուսուցումը սկսել դպրոցից:[5 էջ 19]

2.2 Դասավանդման մեթոդի նկարագրություն

Առհասարակ դասը ավելի պատկերավոր ուսումնասիրելու, ինչպես նաև ուսուցման արդյունավետությունը բարձրացնելու համար շատ կարևոր են գործնական դասերը, փորձերը, նորարարական մեթոդները, որոնք երեխաներին մղում են թե ինքնուրույն ուսումնասիրության, և հետաքրքիր ընթացք են տալիս դասին:

Թեմայի դասավանդման ընթացքում կիրառվեցին տարբեր մեթոդներ, ցուցադրվեցին տեսանյութեր: Կիրառված մեթոդներից առավել արդյունավետ էին «Ապագայի անիվ» և «Քառաբաժան մեթոդները», որոնք ընդլայնեցին, ապա ամրապնդեցին սովորողների բնապահպանական գիտելիքները ջրային ավազանների աղտոտվածության պատճառների և դրանց էկոլոգիական հետևանքների վերաբերյալ:

Մեթոդ 1. «Ապագայի անիվ»



Մեթոդ «Քառաբաժան»

Ի՞նչ գիտեի	Ի՞նչ իմացա
<p>Ոռոգման, հիդրոկայանների կառուցման նպատակով ջրային պաշարների սահմանափակ օգտագործումից բազմաթիվ բնական ջրամբարներ և լճեր ճահճացել կամ չորացել են :</p>	<p>Ջրավազանների աղտոտվածությունը հսկայական չափերի է հասել այնտեղ լցվող մետաղների, ռադիոակտիվ տարրերի, թունաքիմիկատների, պարարտանյութերի և նավթամշակման գործընթացների թափոնների ավելացման պատճառով:</p> <p>Ներկայումս աշխարհում սակավաջրությունից տառապում է 1 մլրդ մարդ, իսկ 2,5 մլրդ մարդ ապրում է առանց որակյալ խմելու ջրի:</p>
<p>Ի՞նչ կուզեի իմանալ</p>	<p>Ի՞նչ եզրակացություն արեցի</p>
<p>Ինչի՞ հետևավանքով են առավել աղտոտվում ջրավազանները:</p> <p>Կա՞ արդյոք խմելու ջրի խնդիր Երկիր մոլորակի վրա:</p>	<p>Ջրային պաշարների պահպանությունը յուրաքանչյուր անձի պարտականությունն է:</p> <p>Եթե արդյունավետ միջոցներ չձեռնարկվեն, ապա երրորդ հազարամյակում երկրագնդի միլիարդավոր բնակիչներ աղբյուրի մաքուր ջրի համն այդպես էլ չեն իմանա:</p>

Այս դասընթացացի ուսումնասիրության ընթացքում սովորողները կուսումնասիրեն ջրի շրջապտույտը բնության մեջ, ջրի քիմիական և ֆիզիկական հատկությունները, ջրի՝ որպես լուծիչ հանդես գալու հատկությունները, ջրի մաքրման եղանակները: Բնության գրկում կհետազոտեն ջրի հատկությունները և հետագա փորձերի համար բնությունից կհավաքագրեն ջրի մի քանի նմուշներ՝ բնական պայմաններում կեղտոտված ջուրը:

Փորձ: Աշակերտները գետից վերցրին ջուր: 1 ամիս պահելուց հետո սկսեցինք ուսումնասիրել այն: Այն ջուրը, որը վերցրել էինք բնակավայրին մոտ տեղամասից, որտեղ ջրի մեջ էր թափվել որոշ քանակությամբ կենցաղային աղբ, ջուրը պարունակում էր կապտականաչ ջրիմուռներ և թափանցիկ չէր: Այն ջուրը, որը վերցրել էին բնակավայրից հեռու տարածքից, պահպանել էր իր թափանցիկությունը: Փորձից ենթադրվում է, որ կենցաղային աղբ պարունակող ջրում ավելի արագ են զարգանում ջրիմուռները, որոնք էլ իրենց հերթին փոխում են ջրի որակային հատկությունները:

Նման հետազոտությունները սովորողներին ուսումնառության մեջ ներգրավելու և նրանց հետաքրքրությունը խթանելու շատ արդյունավետ միջոց է և օգնում է ձևավորել չափազանց կարևոր գործնական կարողություններ և հմտություններ՝ աշակերտների ինքնուրույն մատծողության զարգացմանը, սովորել սովորելու կարողությանը, աշակերտների միջև փոխադարձ ճիշտ հարաբերությունների ձևավորմանը: Այս և բազմազան հմտություններ օգտագործում ենք ուսումնառության գործընթացում այն դարձնելով արդյունավետ:

Արժևորելով ջրային պաշարների պահպանությունը, բնության հետ ներդաշնակ և առողջ ապրելու անհրաժեշտությունը, էկոհամակարգերի հավասարակշռությունը, ինչպես նաև հաշվի առնելով հետազոտական փորձի արդյունքները, մշակվեց ջրային պաշարների պահպանմանն ուղղված ուղիներ: Ջրային պաշարների նկատմամբ ցուցաբերելով հոգատարություն, կենսաբանություն, քիմիա առարկաների ուսուցչուհին և աշակերտները կազմակերպեցին շաբաթօրյակ: Կատարվեցին մաքրման աշխատանքներ՝ դպրոցամերձ տարածքներում Փամբակ գետի ափին կուտակված կենցաղային թափոնների հավաքում և տեղափոխում համապատասխան աղբամաններ:

Եզրակացություն

Այսպիսով՝ կենցաղային թափոններից քաղցրահամ ջրերը փոխում են իրենց բաղադրությունը, որակական հատկությունները, ինչը համարվում է համամոլորակային լուրջ հիմնախնդիր:

Թեմայի դասավանդման ընթացքում ճիշտ ընտրված մեթոդներն ընդլայնում, ամրապնդում են բնապահպանական գիտելիքները, որի արդյունքում էլ աշակերտները ջրային պաշարների նկատմամբ ցուցաբերում են հոգատարություն և մշակում են ջրային պաշարների պահպանմանն ուղղված ուղիներ:

Դասապրոցեսը և դրան կից կատարվող աշխատանքները համապատասխանում էին թեմայի նպատակին և խնդիրներին, իսկ աշակերտների ձեռքբերած գիտելիքները խորն էին և բազմակողմանի:

Օգտագործված գրականության ցանկ`

1. Աբրահամյան Հ., Սիմոնյան Ա., Թորմազյան Հ., Սարգսյան Վ., Ջրային ռեսուրսների օգտագործման հեռանկարները Հայաստանի Հանրապետությունում, Եր. 2012, էջ 37
2. Գաբրիելյան Հ.Կ. «Երկրագնդի ջրային ոլորտը » Երևան 1987, էջ 8
3. Կ. Գրիգորյան, Ա. Եսայան, Հ. Ժամհարյան, Ա. Խոյեցյան, Հ. Մովսեսյան, Գ. Փիրումյան «Էկոլոգիայի և բնության պահպանության հիմունքները» Երևան 2010, էջ 67
4. Ս. Սիմոնյան-Ինտեգրված դասերի համակարգը որպես շրջապատող աշխարհի ձևավորման արդյունավետ միջոց «Բնագետ» 2010, էջ 26
5. Սահակյան Լ.Ա. Ուսուցիչների ձերնարկ հանրակրթական դպրոցի 7-9րդ դասարանների համար, Երևան, էջ 19
6. <https://emanuelagjoyan.blog>, Էմանուել Ազոռյան «Ջրային ռեսուրսների պահպանումը»



ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԳԻՏՈՒՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
<<ՎԱՆԱԶՈՐԻ Հ.ԹՈՒՄԱՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ>> ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ

ՊԱՐՏԱԴԻՐ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՈՒՄ

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

ԹԵՄԱ՝ Պրոբլեմային դասի մշակման և անցկացման մեթոդական հնարները
կենսաբանության <<Մուտացիաների էվոլյուցիոն դերը>> դասի օրինակով
Կատարող՝ ՎՊՀ հենակետային վարժարանի կենսաբանության ուսուցչուհի՝ Թ. Մատինյան
Ղեկավար՝ կ.գ.դ. դոցենտ Զարուհի Վարդանյան

Վանաձոր 2023

Բովանդակություն

Բովանդակություն.....	2
Ներածություն.....	3
Գլուխ 1. Ավանդական և ժամանակակից մեթոդների համեմատություն.....	4
1.1 Պրոբլեմային ուսուցման դրական որակները.....	6
1.2 Պրոբլեմային ուսուցման հարցադրումները.....	8
1.3 Միջառարկայական կապերի դիտարկումը պրոբլեմային ուսուցման ընթացքում.....	10
Գլուխ 2. <<Մուտացիաների էվոլյուցիոն դերը>> դասի օրնակով պրոբլեմային ուսուցման կիրառման եղանակները.	13
Եզրակացություն.....	15
Գրականություն.....	17

Ներածություն

Հասարակական կյանքում տեղի ունեցող վերափոխումները նպաստում են հանրակրթության դերի աճին և դպրոցի ուսումնադաստիարակչական գործընթացի արմատական բարեփոխումներին, որոնք ժամանակի պահանջ են դարձել:

Հանրակրթական էական բարեփոխումները և առաջանցիկ զարգացումը դառնում են անհրաժեշտ ու անխուսափելի: Կրթական բարենպաստ միջավայրի ստեղծման անհրաժեշտությունը պահանջում է ուսուցման ավանդական մոտեցումների վերանայում[1]:

Մեթոդներ` Ժամանակակից մեթոդներից արդյունավետ է և առավել հաճախակի է օգտագործվում պրոբլեմային ուսուցումը:

Պրոբլեմային ուսուցման հիմնական հասկացություններից են պրոբլեմային խնդիրը, պրոբլեմային հարցը, պրոբլեմային իրավիճակը: Պրոբլեմային խնդիրը որոնելի անհայտից բխող պրոբլեմային հարցերի համակցությունն է, իսկ այդ հարցերի ամբողջականությունը առաջացնում է պրոբլեմային իրավիճակ: Պրոբլեմային խնդրի էությունը նրանում եղած անհայտն է, որի հայտնագործումը կապված է աշակերտի տրամաբանության, ճանաչողական գործունեություն ծավալելու հետ: Պրոբլեմային խնդիրը ներառում է ենթապրոբլեմներ, պրոբլեմային հարցեր, առաջացնում շղթայական իրավիճակներ:

Ստորև ներկայացնում եմ պրոբլեմային ուսուցման տեխնոլոգիայի կիրառմամբ մի դաս, որն անց եմ կացրել 11-րդ դասարանում` Մուտացիաների էվոլյուցիոն դերը թեմայի ուսումնասիրման ժամանակ:

Թեմայի արդիականությունը` Ժամանակակից պայմանները պահանջում են ունենալ ակտիվ, ինքնուրույն մոտեցումներով և պրոբլեմային իրավիճակներում արագ կողմնորոշվող, գիտական ճանաչողությամբ զինված քաղաքացիներ: Այս հատկությունները բացահայտվում և զարգանում են դպրոցում հմուտ եղանակով կազմակերպված դասապրոցեսի ժամանակ, երբ աշակերտին հնարավորություն է տրվում գիտելիքների, տրամաբանության հիման վրա վերլուծել պրոբլեմային իրավիճակը, հանգուցալուծել այն և կատարել եզրակացություն:

Թեմայի նպատակը և խնդիրները` Դասի ժամանակ աշակերտներին հանձնարարվում է պրոբլեմային խնդիրը, թե ինչ հաջորդականությամբ է տեղի ունենում ռեցեսիվ մուտացիաների առաջացումը և ֆենոտիպային դրսևորումը: Նման եղանակով սովորողները հնարավորություն են ստանում կիրառելու ստացած գիտելիքները, ինչը կրթական գործընթացը դարձնում է հետաքրքիր:

Մեկ դասի օրինակով ցանկացա ներկայացնել, թե որքան արդյունավետ կարելի է օգտագործել պրոբլեմային ուսուցման մեթոդը և ստանալ ցանկալի արդյունք, քանի որ այն հնարավոր է կիրառել և՛ նոր դաս բացատրելու ժամանակ, և՛ իմացած նյութը ամրապնդելու ընթացքում:

Գլուխ 1. Ավանդական և Ժամանակակից մեթոդների համեմատություն

Հասարակական կյանքում տեղի ունեցող վերափոխումները նպաստում են հանրակրթության դերի աճին և դպրոցի ուսումնադաստիարակչական գործընթացի արմատական բարեփոխումներին, որոնք ժամանակի պահանջ են դարձել:

Հանրակրթական էական բարեփոխումները և առաջանցիկ զարգացումը դառնում են անհրաժեշտ ու անխուսափելի: Կրթական բարենպաստ միջավայրի ստեղծման անհրաժեշտությունը պահանջում է ուսուցման ավանդական մոտեցումների վերանայում [2]¹:

Ժամանակակից դպրոցի առաջ դրված խնդիրների լուծումը պահանջում է սովորողների կողմից ինքնուրույն աշխատանքի կատարում: Այն հանդիսանում է սովորողների զարգացման, համոզմունքների ձևավորման, նրանց պրակտիկ գործունեության համար պատրաստելու անհրաժեշտ միջոց:

Իրատեսական կրթակարգը սովորողներին ներգրավում է այնպիսի գործողությունների մեջ, որոնք նպաստում են նրանց ինքնաձանաչողության և աշխարհընկալման խորացմանը: Նկատի ունենալով աշակերտների դեռևս չձևավորված կարողությունները՝ նրանց պետք է հնարավորություն ընձեռնել մասնակցելու կրթակարգի նպատակների իրականացման պրոցեսին, ուսումնական գործունեության ընտրությանը և դրանց վերաբերյալ որոշումների կայացմանը:

Փորձենք համեմատական անցկացնել կենսաբանության առարկայի դասավանդման պրոցեսում ավանդական և նոր մեթոդների միջև: Ուսուցման մեթոդները պայմանականորեն կազմում են 2 խումբ՝

1. ավանդական՝ այն մեթոդներն են, որոնց հիմքում ընկած է պատրաստի գիտելիքների պարզ փոխանցումը սովորողներին և նրանց կողմից ինֆորմացիայի պարզ վերարտադրումը: Այս պարագայում սովորողն ուսուցչի հրահանգների պասիվ կրողն է,
2. նոր կամ ժամանակակից մեթոդ՝ հիմքում ընկած է սովորողի ինքնուրույն ուսումնական գործունեությունը. նրա ակտիվ և անմիջական մասնակցությունը գիտելիքների ձեռքբերման գործընթացում:

Կրթադաստիարակչական պրոցեսում առանձին տեղ է զբաղում ժամանակակից մեթոդների կիրառումը, որոնք հնարավորություն են ընձեռնում աշակերտ-ուսուցիչ կապի լիարժեք հաստատմանը սովորողի գիտելիքների բացահայտման ու ամրապնդման գործընթացում [3]¹:

Կիրառվող մեթոդներից արդյունավետ է և առավել հաճախակի է օգտագործվում պրոբլեմային ուսուցումը:

Նշված մեթոդի էությունը պրոբլեմային ուսուցման ստեղծումն է, որը նպաստում է աշակերտների մտածողության մակարդակի բարձրացմանը: Այն ընձեռում է ստեղծված իրավիճակը գիտակցելու, առաջադրված խնդրում եղած հակասությունները հայտնաբերելու, անհայտը որոնելու, ունեցած գիտելիքները փորձարկելու, վարկածներ առաջադրելու, գործողության նոր եղանակ հայտնաբերելու, պրոբլեմը լուծելու, վերջնական նպատակին հասնելու հնարավորություն: Ուսուցման այս ձևը ունի առավելություններ, քանի որ այն զարգացնում է սովորողների տրամաբանությունը, ուսումնական նյութը դարձնում է ապացուցելի, հնարավոր է դարձնում օգտագործել աշակերտների եղած բոլոր գիտելիքները, բնականաբար կապում է այլ առարկաների հետ՝ ուսումնական պրոցեսը դարձնելով ավելի հետաքրքիր: Ցանկանում եմ նշել, որ պրոբլեմային ուսուցման մեթոդով ձեռք բերվածը ավելի երկար է մտապահվում:

Պրոբլեմային հարցը այն հարցն է, որն առաջացնում է իմացական դժվարություն: Եթե հարցի պատասխանը չի պարունակում նոր գիտելիքներ կամ որոնելի անհայտ, ապա այդպիսի հարցը պրոբլեմային չէ [4]²:

Հոգեբանները գտնում են, որ մարդը սկսում է մտորել, երբ որ անհրաժեշտ է ինչ-որ բան հասկանալ: Այդ իրավիճակին կարելի է աշակերտին հասցնել դասի սկզբին, հասկացնելով նրան, որ իր ունեցած գիտելիքները բավարար չեն բացատրելու ուսուցչի կողմից բերված իրավիճակները: Ուսուցչի կողմից հատուկ կազմակերպված ինտելեկտուալ բարդությունները, որոնք աշակերտին ստիպում են լրացուցիչ գիտելիքներ ձեռք բերել, ներկայացնում են պրոբլեմատիկ իրավիճակ: Պրոբլեմային իրավիճակ նշանակում է մարդու գործունեության ընթացքում ի հայտ եկող անբացատրելի և անհասկանալին: Եթե պրոբլեմային իրավիճակի հետազոտությունների ընթացքում մարդը հասկանում է այն պատճառը, որը առաջ է քաշել դժվարությունները և որոշում է կայացնում իր ունեցած գիտելիքների հիման վրա, ապա պրոբլեմային իրավիճակը դադարում է պրոբլեմ լինելուց [1]¹:

Պետք է ի նկատի ունենալ, որ յուրաքանչյուր պրոբլեմատիկ իրավիճակ վեր է ածվում պրոբլեմի: Պրոբլեմի և նրա ձևակերպման բացահայտումը մտավոր ունակության առաջին փուլն է:

Պրոբլեմային մտահաղացումը կայանում է նրանում, որ ուսուցիչը ստեղծելով պրոբլեմային իրավիճակը «...շարադրում է նյութը՝ բարձրաձայն քննարկելով, արտահայտելով տեսակետներ, քննարկելով դրանք, հերքելով հնարավոր անհամաձայնություններ, ապացուցելով ճշմարտությունը փորձերի միջոցով: Ուսուցիչը աշակերտներին փորձարկումների միջոցով ներկայացնում է գիտական ուսումնասիրման ճանապարհը: Աշակերտները հետևում են մտահաղացմանը և նրանց մոտ հարցեր են առաջանում: Ընկալելով մտահաղացման պատկերը՝ աշակերտները տեղափոխում են այն մի այլ իրավիճակ, որի հետ կարող են հետազայում բախվել: Զրույցի ընթացքում ուսուցիչը աշակերտների առջև դնում է պրոբլեմային խնդիր և դրան հետևող մի շարք համակցված հարցեր, որոնց պատասխանները տանում են դեպի խնդրի լուծմանը [1]²:

Մասնակի որոնողական մեթոդներում աշակերտները իրենց առջև դրված պրոբլեմային խնդիրը լուծում են ինքնուրույն, բայց ուսուցիչը նրանց օգնություն է ցուցաբերում՝ տալով նրանց գործունեության պլան, հուշելով առանձին քայլեր դժվարությունների հանդիպելիս: Կենսաբանության դասերը կարող են լիովին տրամադրվել ինչ-որ պրոբլեմային խնդրի լուծմանը: Դա թույլ է տալիս կազմակերպել մտովի ուսում՝ մոտեցնելով գիտական որոնումների: Ընդ որում աշակերտի մտավոր որոնողական գործունեության համակարգում ավելանում են գիտելիքներ, որոնք ստանում են պատրաստի ձևով ուսուցչի մտահաղացումներից, դասագրքերից, թեստերից և այլն:

1.1 Պրոբլեմային ուսուցման դրական որակները

Ընդգծենք պրոբլեմային ուսուցման դրական որակները.

1.Պրոբլեմային ուսուցումը իրենից ներկայացնում է շատ էֆեկտիվ միջոց, որը բարձրացնում է աշակերտի ուսումնասիրման ակտիվությունը: Գիտելիքները, որոնք ձեռք են բերվել ինքնուրույն «երկար ժամանակ դառնում են մարդու սեփականությունը» :

2.Պրոբլեմային ուսուցումը նպաստում է մտքի զարգացմանը: Մարդու խելքը հղկվում է մտավոր գործունեության ընթացքում: Մտորումը սկսվում է ոչ միայն պրոբլեմից, այլ նաև հետազայում ձգվում է խնդրի առաջացման, դրա լուծման մի շարք ձևերով: Հոգեբանների պնդմամբ ինտելեկտուալ զարգացումը իրականացվում է միայն հաղթահարելով որոշակի բարդություններ կամ ինտելեկտուալ դժվարություններ:

Այսպիսով, պրոբլեմատիկ մոտեցումը ուսման մեջ ներկայացնում է որպես աշակերտների ակտիվության հիմնական միջոց [1]¹:

Պրոբլեմային ուսուցումը պարտադիր որակ է ժամանակակից դասավանդման մեջ: Դա աշակերտի մտավոր ունակության զարգացումն է:

Պետք է նաև ընդգծել որոշ սահմանափակումներ այս ուսուցման մեջ.

1.Խնդրի բոլոր լուծումների որոշումները ժամանակի մեծ ծախս են պահանջվում, դասաժամը կարող է չբավականացնել:

2.Շատ հիմնավորված հասկացություններ և օրինաչափություններ աշակերտը ունակ չէ ինքնուրույն բացահայտել:

3.Ուղղելով ուշադրությունը խնդրի լուծման առանձին փուլերի վրա, նոր ենթադրությունների ապացուցմանը՝ աշակերտը հաճախ կորցնում է ամբողջության պատկերացումը, չի կարողանում հաջորդաբար վերարտադրել եզրակացությունը:

4.Աշակերտների մեծամասնությունը չի դիմանում երկարատև մտավոր աշխատանքին :

5.Դպրոցականները առաջ են քաշում ինչպես ճշգրիտ, այնպես էլ սխալ առաջարկություններ: Ընդ որում սխալ մտքերը, սակայն սեփականը, «հաճախ ամրապնդված և հիշվող են, քան ճիշտ մտքերը, բայց ուսուցչի առաջադրածները: Մի քանի դասաժամ հետո աշակերտը արտաբերում է իր սխալ մտորումները, մոռանալով ուսուցչի ուղղումները, այդ պատճառով աշակերտի մտքում ճիշտ տեղեկությունը հիմնավորելու համար, պետք է հաճախ անդրադառնալ տվյալ սխալին» [5]?: Մեծ է պրոբլեմային ուսուցման դերը աշակերտների ճանաչողական գործունեության ակտիվացման, մտածողության ձևավորման և զարգացման գործընթացներում:

Կենսաբանություն առարկայի դասավանդման ընթացքում ուսումնական նյութի մատուցումը պրոբլեմային ուսուցման մեթոդի կիրառման միջոցով բավականին կարևոր և առաջնահերթ խնդիր է համարվում, քանի որ այդ մեթոդով նյութի մատուցումը նպաստում է ոչ միայն աշակերտների ճանաչողական հետաքրքրության զարգացմանը, այլև մտածողության զարգացմանը, օգնում է որոշակի տրամաբանական կապ հաստատելու նախկինում անցած թեմաների և նոր դասավանդվող ուսումնական նյութի միջև: Պրոբլեմային ուսուցումը շատ արդյունավետ միջոց է սովորողների ճանաչողական ակտիվության խթանման, տրամաբանական մտածողության զարգացման տեսակետից: Այս ճանապարհով աշակերտների ձեռք բերած գիտելիքները խորն են, գիտակցված ու տևական, իսկ առաջացրած հետաքրքրասիրությունը շարժառիթ է հետագա ճանաչողական գործունեության ակտիվացման համար: Պրոբլեմային ուսուցումը զարգացնում է տրամաբանական, ստեղծագործական մտածողությունը, քանի որ

դրանք կարող են ձևավորվել միայն դժվարություններ, խոչընդոտներ հաղթահարելու ճանապարհով: Փորձը ցույց է տալիս, որ եթե աշակերտն ինքն է հասնում իրեն առաջադրված պրոբլեմի վերջակետին, ապա ձեռք բերած գիտելիքը նա կարողանում է ավելի երկարատև հիշել: Հավանաբար դրա պատճառն այն է, որ աշակերտը համակարգում է իր ունեցած գիտելիքները, դրանց միջից հանում է այն հիմնականն ու կարևորը, որը տվյալ պահին իր համար առաջնայինն է և տանում է դեպի պրոբլեմի լուծման:

1.2. Պրոբլեմային ուսուցման հարցադրումները

Օրինակ՝ **Կազմել երկկենցաղների պատմական (ֆիլոգենետիկ) ծառը:**

Հարցին պատասխանելու համար աշակերտը պետք է իմանա երկկենցաղների կարգաբանությունը և հիշի յուրաքանչյուր կարգաբանական խմբին պատկանող ներկայացուցիչներին, այսինքն՝ կա երկկենցաղների մասին ունեցած գիտելիքների համակարգման խնդիր, այլ պարագայում գիտելիքների քառսից աշակերտը չի կարող գլուխ հանել և հասնել հարցի պատասխանին:

Պրոբլեմային ուսուցման ժամանակ հարցադրման միջոցով ստեղծվում է պրոբլեմային իրավիճակ, երբ հարցի պատասխանը գտնելու համար աշակերտը հարկադրված է գործի դնել ունեցած գիտելիքները, փորձը, մտավորկարողություններն ու հմտությունները: Պրոբլեմային ուսուցման տեսությունը բավականին մանրամասն մշակված է և հանդիսանում է մանկավարժական գիտության մի բնագավառը: Սակայն մինչ օրս էլ պրոբլեմային ուսուցման բնորոշման հարցում մանկավարժները միակարծիք չեն: Որոշ հեղինակներ այն համարում են ուսուցման նոր տիպ, մյուսները դիտում են որպես ուսուցման մեթոդ կամ էլ ուսուցման սկզբունք: Այնուամենայնիվ, մի հարցում նրանք համակարծիք են՝ պրոբլեմային ուսուցման հիմնական էլեմենտը պրոբլեմային իրավիճակների ստեղծումը և դրա հանգուցալուծումն է: Հոգեբանների կարծիքով մարդը սկսում է մտածել, երբ կարիք է զգում ինչ-որ բան հասկանալու: Սովորողներին այդպիսի կացության մեջ է զցում ուսուցչի կողմից առաջադրված այնպիսի հարցը կամ առաջադրանքը, որի պատասխանը գտնելու ճանապարհին աշակերտը հասկանում է, որ իր ունեցած գիտելիքները բավարար չեն: Այդ պահին էլ հենց կոչվում է *պրոբլեմային իրավիճակ*: Մարդը սկսում է մտածել, և եթե նա իրավիճակը վերլուծելով կարողանում է գիտակցել, թե ինչու է իր դժվարությունը, այդ պահից պրոբլեմային իրավիճակը վերածվում է *պրոբլեմի*։ Այնուհետև սովորողը փորձում է հարցի *լուծումը գտնել* օգտագործելով իր ունեցած գիտելիքները,

կարողությունները: Ելնելով ասվածից պետք է ենթադրել, որ ուսուցչի կողմից պրոբլեմի առաջադրումը և լուծումը ենթադրում է ներքոհիշյալ հաջորդական փուլերը.

1. հարցադրում,
2. պրոբլեմային իրավիճակ,
3. պրոբլեմ,
4. պրոբլեմի լուծման մտավոր որոնումներ,
5. պրոբլեմի լուծում (2,3,4):

Պրոբլեմային ուսուցման ճիշտ կիրառման համար անհրաժեշտ է առաջադրել որոշակի և նպատակային հարց: Այն կարող է լինել հեշտ և բարդ՝ կախված այն բանից, թե այն ինչպես է նպաստում պրոբլեմի հանգուցալուծման կատարմանը: Եթե հարցը հեշտ է, նկարագրական բնույթի, ապա այդ դեպքում չի առաջանա պրոբլեմային իրավիճակ, քանի որ աշակերտը առանց մտքի լարման գտնում է հարցի պատասխանը: Հեշտ են համարվում այն հարցերը, որոնց աշակերտը պատասխանում է առանց դժվարության՝ օգտագործելով իր ունեցած գիտելիքները:

Նույն թեմային առնչվող «Էվոյուցիոն ի՞նչ ուղիով և ուղղությունով է ընթացել սողունների և թռչունների էվոյուցիան» կամ «Ի՞նչ արոմորֆոզներ և իդիոադապտացիաներ են տեղի ունեցել սողունների դասի ներկայացուցիչների մոտ» հարցը հիմնական դպրոցի աշակերտի համար բարդ է և չի կարող կիրառվել դպրոցականների պրոբլեմային ուսուցման կազմակերպման համար, քանի որ դրա համար պահանջվում են այնպիսի գիտելիքներ, որոնք տվյալ պահին աշակերտը չունի (3,4): Հարցադրման մեջ կան հասկացություններ, որոնք անծանոթ են աշակերտին՝ «արոմորֆոզ», «իդիոադապտացիա»: Աշակերտին կարող է նաև չհետաքրքրել այդ հասկացությունների մեկնաբանությունը: Արդյունքում աշակերտի ճանաչողական հետաքրքրությունները զարգացնելու, տրամաբանական մտածողությունը խթանելու փոխարեն ստացվում է հակառակ պատկեր. աշակերտը դասի ընթացքում դառնում է անտարբեր, անհաղորդ, նույնիսկ կարող է նաև խախտել կարգապահությունը: Այս դեպքում իրավիճակը հարթել հնարավոր է լինում միայն ուսուցչի մանկավարժական վարպետության և հմտության շնորհիվ, և հարցը ձևակերպվում է այլ կերպ. «Կառուցվածքի և կենսագործունեության բարդացման ի՞նչ ձևեր են հանդիպում սողունների մոտ»: Հարցը օգնում է աշակերտին ոչ միայն համեմատել սողունների դասը Երկկենցաղների դասի հետ, այլև հստակ առանձնացնել այն տարբերիչ գծերը, որոնք կտանեն դեպի պրոբլեմի հանգուցալուծմանը:

1.3. Միջառարկայական կապերի դիտարկումը պրոբլեմային ուսուցման ընթացքում

Պրոբլեմային ուսուցման ընթացքում ստեղծվում և ամրապնդվում են արդեն գոյություն ունեցող միջառարկայական, միջթեմատիկ կապերը, որոնք նպաստում են գիտելիքների համակարգմանը: Պրոբլեմային ուսուցման մեթոդով կազմակերպված աշխատանքը կարող է զբաղեցնել ամբողջ դասաժամը, կամ դրա մի մասը: Դա կախված է աշխատանքի ծավալից, հարցի բարդությունից և, իհարկե, ուսուցչի կողմից նախապես պլանավորված լինելուց: Պրոբլեմը աշակերտին կարելի է ներկայացնել ոչ միայն հարցադրումների, այլև հայտորոշիչ թեստերի ձևով, որոնք նպաստում են աշակերտի հիշողության ակտիվացմանն ու ամրապնդմանը, տրամաբանական մտածողության զարգացմանը:

Մեր կողմից կատարված աշխատանքները թույլ են տալիս եզրակացնել, որ Հանրակրթական դպրոցի «Կենսաբանություն» առարկայի դասավանդման ընթացքում պրոբլեմային ուսուցման կազմակերպումը ունի բավականին լայն հնարավորություններ աշակերտների մոտ արթնացնելու սեր «Կենսաբանություն» առարկայի նկատմամբ, բարձրացնելու երեխաների հետաքրքրությունը շրջապատող կենդանի բնության նկատմամբ, զարգացնելու նրանց ճանաչողական ակտիվությունը, բարձրացնելու տրամաբանական մտածողության մակարդակը: Բացի այդ, փորձը ցույց է տալիս, որ պրոբլեմային ուսուցման միջոցով ուսումնական նյութը մատուցելիս պետք է հաշվի առնել աշակերտների տարիքային և անհատական առանձնահատկությունները:

Բազմաթիվ հետազոտություններից հետո Ս.Լ. Ռուբինշտեյնը հրատարակեց «Մտածողության և դրա հետազոտության ուղիների մասին» աշխատությունը, որի առանցքն է հանդիսանում «մտածողությունը սկիզբ է առնում պրոբլեմային իրավիճակում» պոստուլատը: Ասել է, թե մարդը սկսում է մտածել այն ժամանակ, երբ իրեն ինչ-որ բան անհասկանալի է, հակասական[6]:

Այս միտքը հոգեբանների շրջանում առաջացրեց բուռն և տևական քննարկումներ, որոնք շարունակվում են առ այսօր: «Միթե՞ ոչ պրոբլեմային ուսուցման ժամանակ աշակերտը չի մտածում», - հակադրվում էին որոշ հետազոտողներ: Բանն այն է, որ մտածողության էության մասին հոգեբանական գիտության մեջ կա երկու մոտեցում: Գիտնականների մի ստվար խումբ ընդունում և ուսումնասիրում էր միայն վերարտադրողական մտածողությունը, քանի որ համոզված էր, որ մարդկանց գերիշխող մեծամասնությունն միայն ընդունակ է յուրացնելու պատրաստի գիտելիքը, կիրառելու դրանք: Նրանք չէին կարևորում ստեղծագործական

մտածողության ուսումնասիրումը, քանի որ արդյունավետ կամ ստեղծագործական մտածողությունը համարում էին քչերի՝ ընտրյալների բաժինը:

Հակառակորդները պնդում էին, որ բոլոր մարդիկ ընդունակ են նաև ստեղծագործական կամ արդյունավետ մտածողության, որի շնորհիվ կարող են հայտնագործել նորը: Ս. Ռուբինշտեյնի փորձարարական հետազոտությունների արդյունքում հաստատվեց, որ ստեղծագործական մտածողությամբ օժտված են բոլոր մարդիկ: Այնպես որ մանկավարժները խնդիր ունեն ուսուցման պրոցեսում դաստիարակել և զարգացնել սովորողների ինքնուրույն, ստեղծագործական մտածողությունը[6]:

Առհասարակ մտածողության այս երկու ձևերը հակադրելն անիմաստ է, քանի որ երկուսն էլ կիրառվում են թե ուսուցման գործընթացում, թե կյանքում: Ուսուցման գործընթացում դրանք ունեն իրենց ուրույն խնդիրները. վերարտադրողականը կիրառվում է պատրաստի գիտելիքների յուրացման, նոր իրավիճակներում դրանց կիրառման համար, իսկ ստեղծագործականը՝ նորի հայտնագործման դեպքում: Կենսաբանության դպրոցական ցանկացած դասագրքի յուրաքանչյուր պարագրաֆի վերջում սովորողին առաջարկվում են հարցեր, որոնք պահանջում են գիտելիքի կիրառում նոր իրավիճակում: Դրանք վերարտադրողական մտածողություն պահանջող հարցեր են: Ավելի քիչ են առաջադրվում ստեղծագործական մտածողություն պահանջող հարցեր:

Քննարկենք 8-րդ դասարանի «Արյունը և նրա բաղադրությունը» թեմայի վերաբերյալ առաջարկված հարցերը [5]¹:

1. Ի՞նչ նյութեր են մտնում արյան պլազմայի մեջ:
2. Ի՞նչպես է իրականանում արյան մակարդումը:
3. Ի՞նչ պայմաններում է արյուն մակարդվում:

Թվարկված բոլոր հարցերը կա հենց այդ պարագրաֆի մեջ և աշակերտները գործի են դնում իրենց վերարտադրողական մտածողությունը:

Մենք մեր գիտահետազոտական պրակտիկայի ընթացքում աշակերտներին առաջադրեցինք հետևյալ հարցերը.

1. Ինչու՞ բնական պայմաններում արյունատար անոթի ներսում արյունը չի մակարդվում:
2. Արյունահոսության դեպքում ի՞նչ նպատակով են մարդկանց արյան մեջ ներարկում կալցիումի քլորիդի լուծույթ:

3. Դոնորներից վերցրած արյունը պահածոյացնում են հետագայում արյան կորուստ ունեցող մարդկանց ներարկելու համար: Ինչպե՞ս են կանխում դոնորական արյան մակարդումը:

Այս հարցերը նույնպես պահանջում են վերարտադրողական մտածողություն, սակայն դրանք կիրառում են նոր իրավիճակում:

Մենք այս հարցն օգտագործեցինք նշված թեման ուսումնասիրելու ընթացքում, դասի կշռադատման փուլում, այն դարձավ պրոբլեմային հարց, և աշակերտներից պահանջվեց արդյունավետ, ստեղծագործական մտածողություն: Ցավոք, հարցին պատասխանեցին 20 աշակերտներից 4 աշակերտ, նշանակում է աշակերտների ստեղծագործական մտածողությունը զարգացնելու համար անհրաժեշտ է յուրաքանչյուր դասահարցման ժամանակ կիրառել այդ հնարը:

Գլուխ 2. «Մուտացիաների էվոլյուցիոն դերը» դասի օրնակով պրոբլեմային ուսուցման կիրառման եղանակները

Ժամանակակից արագ փոփոխվող հասարակությունը պահանջում է ազատ մտածելակերպ ունեցող քաղաքացիներ, որոնք միաժամանակ պատասխանատու վերաբերմունք ունեն ինչպես սեփական անձի, այնպես էլ այլ մարդկանց, հասարակության և բնության հանդեպ[2]: Այդպիսի քաղաքացիներ կրթելու և դաստիարակելու պարտականությունն առաջին հերթին իրականացնում է հանրակրթական դպրոցը, և այդ գործում մեծ է դպրոցական կենսաբանության դասընթացի ու կենսաբանության ուսուցչի դերը:

Կենսաբանության ուսուցիչը պետք է այնպես կազմակերպի ուսումնադաստիարակչական գործընթացը, որպեսզի հանրակրթական դպրոցի շրջանավարտը.

1. Ունենա պետական չափորոշիչով սահմանված գիտելիքների համակարգ և ձեռք բերած գիտելիքները կյանքում ստեղծագործաբար կիրառելու ունակություն,

2. Ունենա ինքնուրույն և ստեղծագործական մտածելակերպ, տարբեր իրավիճակներում կողմնորոշվելու կարողություն:

Ստորև ներկայացնում եմ պրոբլեմային ուսուցման տեխնոլոգիայի կիրառմամբ մի դաս, որն անց եմ կացրել 11-րդ դասարանում՝ «Մուտացիաների էվոլյուցիոն դերը» թեմայի ուսումնասիրման ժամանակ:

Դասի ընթացքը.

Խթանման փուլ. Մտքերի տարափի միջոցով վերհիշել մուտացիաները, դրանց առաջացման պատճառները և հաճախականությունը: Ապա դասարանը ուսուցչից ստանում է պրոբլեմային խնդիրը. Ինչ հաջորդականությամբ են տեղի ունենում ռեցեսիվ մուտացիաների առաջացումը և ֆենոտիպային դրսևորումը: Խնդիրը լուծելու համար աշակերտներին տրվում է 5 բույսի ժամանակ: Աշակերտները տալիս են իրենց պատասխանները:

Հաջորդ փուլում ուսուցիչը տալիս է պրոբլեմի լուծման մեկ բանալի. Աշակերտներին տրվում է ռեցեսիվ մուտացիաների առաջացման և դրսևորման ոչ ճիշտ հաջորդականությունը, իսկ սովորողները պիտի այն ճիշտ դասավորեն: Օրինակ.

1. ռեցեսիվ մուտացիա կրող առանձնյակների առաջացում
2. ռեցեսիվ մուտացիա կրող գամետի միաձուլում մուտացիա չկրող գամետի հետ
3. փոփոխություն սեռական բջջի ԴՆԹ-ի հաջորդականության մեջ
4. ռեցեսիվ մուտացիա կրող գամետների միաձուլում

5. ռեցեսիվ մուտացիայի տարածում պոպուլյացիայի առանձնյակների մեջ

6. ռեցեսիվ գենային մուտացիայի առաջացում սեռական բջջում

7. ռեցեսիվ մուտացիա կրող գամետների ձևավորում

8. մուտացիայի դրսևորում ֆենոտիպորեն

Աշխատանքի համար աշակերտներին տրվում է 10-րոպե ժամանակ, ապա նրանք կարդում են իրենց տարբերակները:

Իմաստի ընկալման փուլ.

Բանավոր խոսքի մեթոդով ուսուցիչը բացատրում է <Մուտացիաների էվոլյուցիոն դերը> թեման: Բերվում են օրինակներ ռեցեսիվ մուտացիաների առաջացման և ֆենոտիպային դրսևորման վերաբերյալ:

Կշռադաստման փուլ.

Դասը լսելուց և ընկալելուց հետո աշակերտները պիտի վերանայեն առաջադրված պրոբլեմային խնդիրը և պիտի կարողանան տալ վերջնական պատասխանները:

Գնահատում.

Գնահատումը կատարվում է համապատասխան չափորոշիչների պահանջների:

Տնային առաջադրանք . § 45, էջ146-147.

Մեկ դասի օրինակով ցանկացա ներկայացնել, թե որքան արդյունավետ կարելի է օգտագործել պրոբլեմային ուսուցման մեթոդը և ստանալ ցանկալի արդյունք, քանի որ այն հնարավոր է կիրառել և՛ նոր դաս բացատրելու ժամանակ, և՛ իմացած նյութը ամրապնդելու ընթացքում: Իսկ աշակերտները ստանում են հրաշալի հնարավորություն ինքնուրույն գտնել պրոբլեմային իրավիճակի բանալին, կատարել բազմաթիվ վերլուծություններ, օգտագործելով բոլոր գիտելիքները: Իսկ նման եղանակով ստացած գիտելիքները աշակերտները լավ են ընկալում և, ինչպես արդեն նշել էի, նաև լավ մտապահում են:

Տվյալ հոդվածում ես ընդամենը ցանկացա կիսվել իմ փորձով, ձեռքբերումով, իսկ թե ինչ մեթոդ կօգտագործի ուսուցիչը և ինչպես կկազմակերպի դասը, իր ընտրությունն է:

Եզրակացություն

Պրոբլեմային է կոչվում այն ուսուցումը, որի ընթացքում աշակերտները, ուսուցչի ղեկավարությամբ, իրենց ունեցած գիտելիքների հիման վրա լուծում են պրոբլեմային խնդիրներ, հաղթահարում պրոբլեմային իրավիճակներ, որոնում գործողության նոր եղանակներ, կարգավորում ու կողմնորոշում իրենց գործունեությունը, գործադրում պրոբլեմային շարադրանքի, մասնակի որոշում նողական կամ էվրիստիկական, հետազոտական մեթոդներ, ինքնուրույնաբար ձևակերպում իրենց մտահանգումներին ու եզրահանգումները, հասնում վերջնական նպատակին:

Պրոբլեմային ուսուցման գերագույն նպատակը սովորողների տրամաբանական մտածողության ու ստեղծագործական գործունեության զարգացումն է, որը կարելի է իրականացնել պրոբլեմային խնդիրներ լուծելու պրոբլեմային իրավիճակներ հաղթահարելու միջոցով: Ուստի իզուր չեն հոգեբաններն ասում՝ պրոբլեմի օրիաչափությունները նաև մտածողության զարգացման օրիաչափություններ են և հակառակը:

Պրոբլեմային ուսուցման էությունը պրոբլեմային իրավիճակի ստեղծումն է, որն արդնացնում և ակտիվացնում է սովորողների մտածական գործունեությունը: Այն ընձեռում է ստեղծված իրավիճակը գիտակվելու, առաջադրված խնդրում եղած հակասությունները հայտնաբերելու, անհայտը որոնելու, ունեցած գիտելիքները փորձարկելու, վարկածներ առաջ քաշելու, գործողության նոր եղանակներ հայտնաբերելու, պրոբլեմը լուծելու իրավիճակը հաղթահարելու, վերջնական նպատակի հասնելու հնարավորություն: Պրոբլեմային ուսուցման հիմնական հասկացություններից են՝ ուսումնական պրոբլեմը, պրոբլեմային հարցը և պրոբլեմային իրավիճակը:

Մեթոդը արդյունավետ կարելի է կիրառել տարբեր առարկաներ և այդ թվում նաև բոլոր դասարաններում կենսաբանություն դասավանդելու ժամանակ: Կարևոր է, որ ուսուցիչը ճշգրիտ հարցադրումներիկ միջոցով խթանի պրոբլեմային իրավիճակի զարգացումը դասապրոցեսի ժամանակ, իսկ եթե աշակերտները նկատելիորեն դժվարանում են գտնել պրոբլեմի լուծման բանալին, ուսուցիչը պիտր ուղղորդող հարցերով նպաստի պրոբլեմային իրավիճակի հանգուցալուծմանը: <<Մուտացիաների էվոլյուցիոն դերը>> դասի շրջանակներում առաջարկվեցին հետաքրքրաշարժ հարցադրումներ, հաջորդականություններ տարբեր մոտեցումներով, որոնց բացահայտման համար աշակերտները պիտի կարողանան ստացած գիտելիքները օգտագործելով հասնել արդյունքի:

Դասավանդման փորձը ցույց է տալիս, որ դասի կազմակերպման դեպքում էապես բարձրանում են աշակերտների հետաքրքրությունները, նրանց մոտ զարգանում են գիտելիքներ ձեռք բերելու ուղիների որոնման կարողություններ:

Գրականություն

1. Ամիրջանյան Յու. Ա. «Մանկավարժություն», 2005, 455 էջ
2. Կենսաբանության ուսուցիչների 5-օրյա վերապատրաստումների պլան և նյութեր: ՀՀԿԳ նախարարություն, Կրթական ծրագրերի կենտրոն, Կրթության ազգային ինստիտուտ, Երևան 2016, 155 էջ
3. Հանրակրթության պետական կրթակարգ: Միջնակարգ կրթության պետական չափորոշիչ: Երևան, Անտարես, 2004: 101 էջ
4. Հովհանիսյան Գ., Զոհրաբյան Ա.- Կառուցողական կրթության հիմունքները և մեթոդները. ԱՅԴԵՔՍ, Երևան, 2004, 366 էջ
5. Մուրադյան Ա.Ն. «Որոշ մեթոդաձևերի և հնարքների կիրառումը կենսաբանության դասընթացի գործընթացին հիմնական դպրոցի 7-րդ դասարանում, «Մխիթար Գոշ գիտահետազոտական հանդես», 2012, էջ 104-108
6. Рубинштейн С. Л. <<О мышлении и путях его исследования>> М. 1958г. стр 156

ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԵՎ
ՍՊՈՐՏԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
«ՎԱՆԱԶՈՐԻ Հ. ԹՈՒՄԱՆՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ
ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ» ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ



**ՊԱՐՏԱԴԻՐ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՈՒՄ**

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

- ԹԵՄԱ՝** ԲՈՒՅՍԵՐԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ
- ԿԱՏԱՐՈՂ՝** ԿԱՐԻՆԵ ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ
- ՂԵԿԱՎԱՐ՝** ԶԱՐՈՒՀԻ ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ

Բովանդակություն

<i>Ներածություն</i>	<i>էջ 3</i>
<i>Գլուխ 1. Բնության պահպանության խնդիրները.....</i>	<i>էջ 4</i>
<i>Գլուխ 1.1 Բուսական աշխարհի պահպանությունը</i>	<i>էջ 6</i>
<i>Գլուխ 2. Բույսերի համապարփակ պաշտպանություն</i>	<i>էջ 7</i>
<i>Գլուխ 3. Կենսաբազմազանության պահպանության ուղիները. հատուկ պահպանվող տարածքներ արգելոցներ, ազգային պարկեր, Հայաստանի արգելավայրեր</i>	<i>12</i>
<i>Գլուխ 4. Բուսաբանական այգիների դերը</i>	<i>էջ 13</i>
<i>Գլուխ 5. Բույսերի պաշտպանության մեթոդները, պայքարի կենսաբանական մեթոդները</i>	<i>էջ 14</i>
<i>Եզրակացություն</i>	<i>էջ 16</i>

Ներածություն

Մարդը բնության զավակն է, ապրում է բնության մեջ և բնության միջոցներով: Այդ իսկ պատճառով բնության անադարտությունը, մանավանդ մեր օրերում, չի կարող չստահոգել մարդկությանը: Մարդը իր ողջ կյանքի ընթացքում մշակում և զարգացնում է բնության բարիքները, օգտվելով նրանցից: Ինչպես մարդու կյանքն է հարատև, այնպես էլ բնության կյանքը:

Մարդը գնալով ավելի ու ավելի է թափանցում բնության գաղտնիքների մեջ, հայտնագործում է բնության օրենքներն ու օրինաչափությունները և դրա շնորհիվ ստեղծում բազմապիսի նորանոր արժեքներ, որոնք թեթևացնում են նրա վիճակը, բարելավում կենսամակարդակը, զարգացնում են մտածելակերպը:

Բնությունը մեզ շրջապատող նյութական աշխարհ է՝ օդը, ջուրը, հողը, լայնածավալ դաշտերը, լեռներն ու օվկիանոսները, բույսերն ու կենդանիները: Հարյուր հազարավոր սերունդներն են ապրել երկրագնդի վրա: Նրանք լավ գործեր շատ են կատարել. մշակել են դաշտերը, աճեցրել բույսեր, սովորել օգտվել բնության բարիքներից, այն ծառայեցնել մարդու շահերին: Բայց երբեմն էլ հակադրվել են բնությանը՝ կտրատել, ոչնչացրել են անտառները, նպաստել հողերի էրոզիային, ցամաքեցրել գետերը, ոչնչացրել վայրի ու բույսերին, շռայլել ու սպառել օգտակար հանածոները, կեղտոտել օդը, ջուրը և այլն:

Մարդը մեծ մասամբ բնությունից շատ է վերցրել՝ նրան վերադարձնելով համարյա ոչինչ: Դրա հետևանքով բնությունն սկսել է աղքատանալ, նվազել են նրա բնական պաշարները, սկսվել է համընդհանուր դեգրադացիան: [1]

Բնությունը նման է մանուկի, որին խնամք է հարկավոր:

- Բնությունը դա մի գիրք է, որը պետք է կարողանալ կարդալ և ճիշտ հասկանալ: Նրան սխալ հասկանալը մեծ վնաս է բերում:

«Միքայել Նալբանդյան»

ԳԼՈՒԽ 1. ԲՆՈՒԹՅԱՆ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

Բնության պահպանությունը, պետական ու հասարակական միջոցառումների համալիր է, որի նպատակն է պահպանել բնական հարստությունները, նպաստել դրանց վերարտադրմանը և ապահովել արդյունավետ օգտագործումը, կանխել բնության վրա մարդկային գործնեության վնասակար ազդեցությունները, ապահովել մարդու և բնության կենսագործունեության ներդաշնակությունը:

ԽՆԴԻՐՆԵՐ

Բնության պահպանության խնդիրներն են՝

1. ապահովել մարդկանց ապրելու և կենսագործունեության համար պիտանի բնական միջավայր,
2. պահպանել բնական գենոֆոնդը, նպաստել բուսական աշխարհի հարստությունների վերարտադրմանը,
3. պահպանել հազվագյուտ բնական համալիրները և ազգային ժառանգություն հանդիսացող պատմամշակութային և գեղագիտական բնական արժեքները:

Բնության պահպանությանն իրականացվում է միջազգային, պետական ծրագրերով և նախագծերով, իրագործում է բնական միջավայրի պահպանություն, վերականգնում, վերափոխում՝ կանաչապատում, անտառապատում, գերխոնավ տարածքների ցամաքեցում, չոր տարածքների ոռոգում, ջրամբարների կառուցում և այլն:

Բնության պահպանության հիմնական սկզբունքներն են՝ սահմանված էկոլոգիական օրենքների, չափորոշիչների և սահմանափակումների պահպանման դեպքում նյութական արտադրության էկոլոգացումը, նախագծերի և ծրագրերի պարտադիր էկոլոգիական փորաքննությունը, բնական միջավայրի վիճակի մասին ամփոփ և հավաստի ստացումն ու երևույթների գիտական կախատեսումները, որոնք կարող են հանգեցնել էկոլոգիական վիճակի վատթարացման և ունենալ բացասական ազդեցություն մարդու առողջության ու կենսագործունեության վրա:

Բնության պահպանության հիմնախնդիրն ընդգրկել է ամբողջ երկրի մոլորակը և գնալով ավելի է սրվում, անհրաժեշտություն է դարձել տարբեր երկրների ջանքերի միավորումը՝ բնապահպանական միջազգային կազմակերպությունների ստեղծումը:

Ներկայումս գործում են ավելի քան 300 միջազգային բնապահպանական կազմակերպություններ, որոնք միավորում են բնության պահպանության որոշակի բնագավառի մասնագետների և շահագրգիռ անձանց:

Հզոր ու հեղինակավոր են այն բնապահպանական միջազգային կազմակերպությունները, որոնք անդամագրված են պետություններ և կառավարական կազմակերպություններ:

Դրանց շարքում է ՄԱԿ-Ի հատուկ մասնագիտացված բնապահպանական կազմակերպությունը՝ ՅՈՒՆԵՊ-ը, որի գործունեության գլխավոր ուղղությունը համամոլորակային մոնիտորինգն է:

Բնության պահպանության կրթության ու գիտելիքների տարածման բնագավառում լայն աշխատանք է կատարում ՄԱԿ-ին առընթեր կրթության ու մշակույթի կազմակերպությունը՝ ՅՈՒՆԵՍԿՕ-ն: [1]

«Բնությունը կատակել չի սիրում. նա միշտ իրավացի է, միշտ լուրջ է, միշտ խիստ է: Մխալները և թյուրիմացությունները գալիս են մարդկանցից»:

ԳՅՈԹԵ

1.1. ԲՈՒՍԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

Առանց բույսերի երկրի վրա կյանքի գոյությունն անհնար է, քանի որ դրանք կենդանի օրգանիզմներին մատակարարում են մթնոլորտային թթվածին՝ կլանելով ածխաթթու գազը:

Բույսերը սննդի աղբյուր են մարդու և կենդանիների համար. հումք են ծառայում նաև քիմիական արդյունաբերության, դեղագործական, շինարարության բնագավառում, հանդիսանում են էներգիայի աղբյուր, աղբի վնասագերծման (դետոքսիկացիայի) և քայքայման միջոց, սելեկցիայի ելանյութ, գիտական հետազոտությունների օբյեկտ:

Անտառը նյութական այնպիսի բարիքների աղբյուր է, ինչպիսիք են զանազան պտուղները, հատապտուղները, անտառանյութը, անասնակերը և այլն:

Բույսերի առկայությամբ ձևավորվում են մարզագետիկներն ու արոտավայրերը, տորֆաձահիճները, որոնք որպես ապրելավայր են ծառայում բազմաթիվ կենդանիների համար:

Հայաստանը արժեքավոր մի շարք բույսերի ծագման կարևորագույն կենտրոններից է. մինչև այժմ պահպանված են հացազգիներ և այլ մշակաբույսեր: Հայաստանի կենսաբազմազանությունը ներառում է էնդեմիկ «բույսեր որոնք որպես տեսակ գոյացել են տվյալ աշխարագրական տարածքում», ռելիկտային (հնագույն), հազվագույտ և անհետացող տեսակներ:

Բնության մեջ բուսական ցանկացած տեսակ չի կարող գոյություն ունենալ մեկուսացված, այն բազմաթիվ թելերով կապված է կենդանի և անկենդան գործոնների հետ:

Այդ է պատճառը, որ որևէ հազվագույտ կամ անհետացող տեսակի պահպանություն արդյունավետ կլինի միայն ու միայն բնական ողջ միջավայրի պահպանության դեպքում: Մարդն իր տնտեսական գործունեությամբ հաճախ բացասական ազդեցություն է թողնում բուսական աշխարհի վրա, օրինակ անտառահատումների ժամանակ ոչնչացվում են բույսերի հազվագույտ կամ անհետացման վտանգի առջև կանգնած տեսակները: [2]

ԳԼՈՒԽ 2. ԲՈՒՅՍԵՐԻ ՀԱՄԱՊԱՐՓԱԿ (ԻՆՏԵԳՐՎԱԾ) ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Կլիմայի փոփոխության հետևանքով աստիճանաբար փոփոխվում են օրգանիզմների կենսամիջավայրի պայմանները, հետևաբար՝ կենսահամակեցությունների տեսական կազմը, այդ թվում՝ նաև բույսերի հիվանդություններն ու վնասատուները:

Վերջիններս կանխարգելման և բույսերի պաշտպանության բարձր արդյունավետություն ապահովելու համար անհրաժեշտ է իրականացնել համապարփակ միջոցառումներ, որոնք լինում են ագրոտեխնիկական, մեխանիկական, և որպես պայքարի ծայրահեղ միջոց՝ քիմիական:

Մշակաբույսերը հիվանդություններից և վնասատուներից պաշտպանելու ագրոտեխնիկական միջոցառումներն են.

1. ցանքաշրջանառության կիրառումը, որի շնորհիվ կրճատվում է բույսերի հիվանդությունների, վնասատուների տարածքում մնալու հնարավորությունը.
2. բուսասանիտարական միջոցառումների անցկացումը՝ դաշտից ախտահարված բուսական մնացորդները հեռացնելու արդյունքում վնասատուների և հիվանդությունների ձմեռման պայմանների վատթարացում.
3. տվյալ հիվանդության կամ վնասատուի ազդեցության նկատմամբ մշակաբույսերի կայուն տեսակների և դիմացկուն սորտերի ընտրությունը:

Բույսերի պաշտպանության մեխանիկական միջոցառումներն են.

- վնասատուների ֆիզիկական ոչնչացում
- որսացող գոտիների լուսաթակարդների և գունաթակարդների օգտագործումը:

Բույսերի պաշտպանության կենսաբանական միջոցառումներն են.

- վնասատուների բնական հակառակորդների բազմացումն ու տարածումը կամ դրանց գրավելու համար տարբեր միջոցների կիրառումը (գիշատիչներ, թռչուններ, մակաբույծներ),
- բուսական թուրմերի, մզվածքների և յուղերի օգտագործումը,
- մանրէաբանական հորմոնալ պատրաստուկների կիրառությունը:

Պարտադիր ինտեգրացված համակարգը, ըստ էության, այլընտրանք է պայքարի քիմիական եղանակի համեմատությամբ, քանի որ վերջինս մեծ վնաս է հասցնում ոչ

միայն միջավայրի բաղադրիչներին, այլև մարդու առողջությանն ու գյուղատնտեսական արտադրության գործընթացին: [3]

ԳԼՈՒԽ 3. ԿԵՆՍԱԲԱԶՄԱԶԱՆՈՒԹՅԱՆ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՈՒՂԻՆԵՐԸ

Մարդկային հասարակության տնտեսական և սոցիալական զարգացման համար երկրի կենսաբանական ռեսուրսները համարվում են կենսական անհրաժեշտություն:

Դրա համար էլ համընդհանուր ճանաչում է ստանում այն փաստը, որ կենսաբանական բազմազանությունը, ներկա և գալիք սերունդների համար համաշխարհային նշանակություն ունեցող արժեք է: Սակայն այսօր, ինչպես երբեք, մեծացել է վտանգը տեսակների և էկոհամակարգերի գոյատևման համար: Մարդու ներգործությամբ պայմանավորված՝ վտանգավոր արագությամբ շարունակվում է տեսակների վերացումը:

Կենսաբազմազանության կոնվենցիայից

Հատուկ պահպանվող տարածքներ

Որքան էլ որ մեծանա ներգործությունը բնության վրա, մարդը ընդունակ է ոչ միայն պահպանելու, այլև բարելավելու բնությունը, վերականգնելու վերացման վտանգի տակ գտնվող թվաքանակը: Կենսաբազմազանության պահպանության հնարավորության մասին ամենազլխավոր տեսական հիմնավորումն այն է, որ սկզբունքորեն հնարավոր է բացարձակապես բոլոր տեսակների գոյությունը և էվոլյուցիան մարդու կողքին: Կենդանի բնության հետ մարդու գոյատևելու հնարավորությունը որոշվում է մարդու կողմից կենդանի բնության բազմազանության գոյատևման անհրաժեշտությունը հասկանալու մեջ: Աշխարհում կենսաբազմազանության պահպանության ամենաարդյունավետ եղանակը համարվում է հատուկ պահպանվող տարածքների համակարգի զարգացումը:

Այն ունի այլ խնդիրներ ևս՝ նախ, որ տարբեր բնակլիմայական պայմաններում ստեղծված հատուկ պահպանվող տարածքները ծառայեցվում են որպես բնական չափանշումներ (էտալոն), որոնց ուսումնասիրությունների օգնությամբ գնահատում են չպահպանվող տարածքների էկոլոգիական վիճակները:

Պետական արգելոցներ

Պետական արգելոցը էկոլոգիական, գիտական, պատմամշակութային արժեքներ կայացնող, առանձնահատուկ բնապահպանական, գեղագիտական հատկանիշներով օժտված տարածք է, որտեղ բնական համալիրի զարգացման գործընթացներն ընթանում են առանց մարդու անմիջական միջամտության: Արգելոցներում մարդու միջամտությունը սահմանափակվում է գիտական հետազոտություններով և այնպիսի միջոցառումներով, որոնք ուղղված են արգելոցի կայունության պահպանությանը:

Խոսքովի արգելոց: Ստեղծվել է 1958 թվ., այստեղ պահպանվում են Կենտրոնական Հայաստանի չոր նոսրանտառային ու կիսաանապատային լանդշաֆտների՝ դրանց բուսական ու կենդանական եզակի համակեցություններով: Արգելոցի ֆլորան պարունակում է 1500 բուսատեսակ, որը կազմում է Հայաստանի ֆլորայի մոտ 50%-ը: Դրանցից 146-ը գրանցված են ՀՀ և նախկին ԽՍՀՄ-ի Կարմիր գրքում: Այստեղ պահպանվում են մշակաբույսերի վայրի ցեղակիցները, պտուղներից՝ վայրի տանձենին, սզնին, նշենին և այլն, հացազգիներից՝ աշորան Վավիլովի: Արգելանոցում պահպանվում են գիհու և կաղնու նոսր անտառները, լեռնային քսերոֆիտները:

Ազգային պարկեր

Ազգային պարկերը էկոլոգիական, պատմամշակութային, գեղագիտական արժեքներ կայացնող բնական համալիրներ են, որտեղ բնապահպանական խնդիրների լուծումները զուգորդվում են ազգաբնակչության կուլտուրական հանգստի, լուսավորչական և տնտեսական աշխատանքների կազմակերպման հետ: Ազգաբնակչության կուլտուրական հանգստի, լուսավորչական աշխատանքների կազմակերպման համար անց են կացվում ճանապարհներ, տուրիստական երթուղիներ, հիմնադրում են բնության թանգարաններ: Ազգային պարկերի գլխավոր խնդիրը շարունակվում է մնալ բուսական, կենդանական ու սնկերի տեսակների և բնության համալիր պահպանությունը, որի համար առանձնացվում են բնության հատուկ գործառական գոտիներ:

«Սևան» ազգային պարկը - հիմնվել է 1978 թ.: «Սևան» ազգային պարկի տարածքում և նրա պահպանական գոտում հաշվառված են ավելի քան 1600 տեսակի

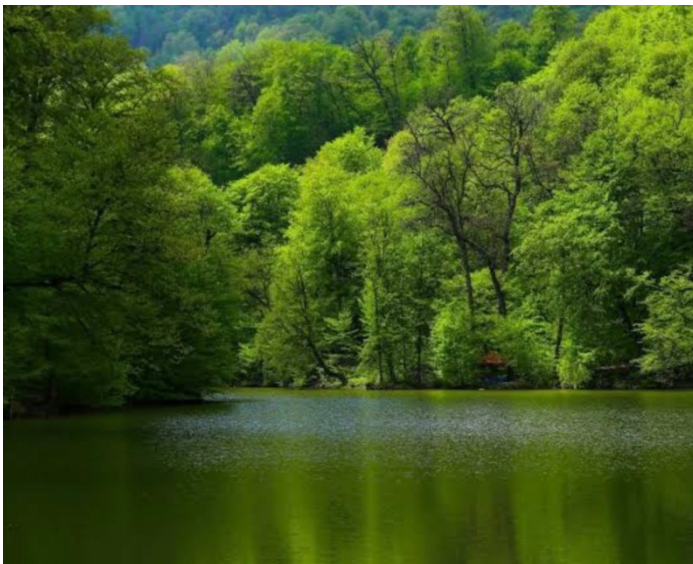
բարձրակարգ բույսեր: Կատարվել է Սևանի ավազանի հազվագյուտ և անհետացող բուսատեսակների նախնական հաշվեգրում:

Բացահայտել են պաշտպանություն հայցող շուրջ 165 ծաղկավոր բուսատեսակ, որոնցից 60-ը գրանցված է ՀՀ Կարմիր գրքում: Որոշվել են Սևանի ավազանի հազվագյուտ բույսերի հետևյալ կատեգորիաները. անհետացած տեսակներ՝ 9, անհետացող տեսակներ՝ 40, հազվագյուտ տեսակներ՝ 60, կրճատվող տեսակներ՝ 56:



«Սևան» ազգային պարկ

«Դիլիջան» ազգային պարկ: Այստեղ պահպանության են վերցված Կովկասյան տիպի մեզոֆիլ անտառները, հաճարենու և կաղնու համակեցությունները, կեչու եզակի պուրակ, անտառային հազվագյուտ ֆաունան և պատմաճարտարապետական ու բնության եզակի հուշարձանները: Ազգային պարկի բուսական աշխարհը կազմված է մոտ 900 տեսակներից, որոնցից 35-ը գրանցված են Հայաստանի և նախկին ԽՍՀՄ-ի Կարմիր գրքում:



«Դիլիջան» ազգային պարկ



Խոսրովի անտառ (արգելոց)

Հայաստանի արգելավայրերը

Պետական արգելավայրերը մշտապես կամ ժամանակավորապես առանձնացված այն տարածքներն են, որտեղ ապահովվում են բնական չափանմուշային, գիտական, պատմամշակույթային տնտեսական արժեք ներկայացնող համալիրների և դրանց տարրերի պահպանությունն ու վերարտադրումը: Արգելավայրերի տարածքում սահմանափակվում կամ արգելվում է ցանկացած գործունեություն, որը հակասում է արգելավայրերի նպատակին:

Հանրապետությունում գրանցված են 26 արգելավայրեր: Դրանցից են՝ «Գիհու նոսրանտառներ» արգելավայրը, «Արագածի ալպյան» արգելավայրը, «Ջերմուկի» արգելավայրը, Իջևանի, Որդան կարմիր, «Խոր Վիրապ» և այլ արգելավայրեր: [4]

ԳԼՈՒԽ 4. ԲՈՒՍԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱՅԳԻՆԵՐԻ ԴԵՐԸ:

Հազվագյուտ և անհետացող տեսակների պահպանության ու վերականգնման գործում բացառիկ նշանակություն են ստանում բուսաբանական այգիները, ծառայգիները և դենտրոպարկերը, որոնք տարբեր ֆլորիստական մարզերից հավաքագրում են բուսական արժեքավոր տեսակներ, ուսումնասիրում դրանց կենսագրությունը, մշակում աճեցման եղանակները, ի հայտ բերում տնտեսական արժեքները ու հեռանկարային բույսերը ներդնում տնտեսության մեջ:

Դրանով իսկ հազվագյուտ տեսակները ընդարձակում են իրենց տարածման արեալը և փոքրացնում վերացման վտանգը:

Ամբողջ աշխարհի բուսաբանական այգիներում, ծառայգիներում և դենտրոպարկերում հավաքված են բույսերի 1/5-ը:

Ներկայումս խոշոր բուսաբանական այգիներ կան երկրի յուրաքանչյուր բնակլիմայական գոտում: Ամենանշանավոր արքայական բուսաբանական այգին գտնվում է Կյուում (Անգլիա): Այստեղ աշխարհի բոլոր ծայրերից հավաքագրվել և պահպանվում է 25 000 տեսակ: Երևանի բուսաբանական այգում, որը կազմավորվել է 1935թ., տեսակների քանակը հազարից ավելի է, Վանաձորում՝ 700:

Բացի բուսաբանական այգիներից, հանրապետությունում կազմակերպվել են նաև մի քանի դենտրոպարկեր՝ Գյուլագարակի «Մոճուտ» դենտրոպարկը, որտեղ ներմուծված տեսակների թիվը 500-ից ավելանում է:

Հայաստանի չոր մերձարևադարձային շրջանները բարձր դեկորատիվ ջերմախոնավասեր տեսակները մատակարարող հիմնական օջախն է: [5]

Բնությունը մի գիրք է, որը պետք է կարողանալ կարդալ և ճիշտ հասկանալ:

Նրան սխալ հասկանալը մեծ վնաս է բերում:

Բոլոր մոլորությունները առաջ են գալիս բնությունը անբավարար ճանաչելուց:

Մ.Նալբանդյան

ԳԼՈՒԽ 5. ԲՈՒՑՍԵՐԻ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐ

Բույսերի պաշտպանության ներկա փուլը բնութագրվում է անցումով պայքարի այլ մեթոդներից, մասնավորապես՝ պայքարի քիմիական մեթոդներից դեպի պայքարի կենսաբանական մեթոդները:

Հատիկակերների դեմ տարվող պայքարի քիմիական մեթոդը, որի համար ծախսվում է հսկայական նյութական և տեխնիկական միջոցներ, քիչ արդյունք է տալիս: Բացի դրանից, կուլտիվացիայի դեպքում հողը մաքրվում է նաև մոլախոտերից և փուխը է լինում: Ագրոտեխնիկական մեթոդների կիրառումը պահանջում է կատարել խորը ուսումնասիրություններ և աստիճանաբար հրաժարվել պայքարի քիմիական մեթոդից և վերջինս կիրառել միայն խիստ անհրաժեշտության դեպքում:

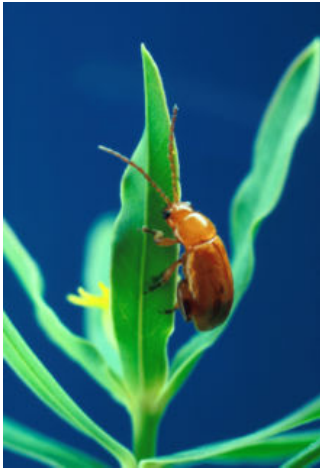
Պայքարի կենսաբանական մեթոդները

Բույսերի պաշտպանության ամենաանվտանգ և արդյունավետ եղանակը համարվում են պայքարի՝ տարբեր տեսակի կենսաբանական եղանակները: Հատկապես քաղաքի կանաչ տարածքների պահպանության համար խիստ անհրաժեշտ է կենսաբանական պայքարի եղանակը: Քանի որ անտառային էկոհամակարգերը տեսակային առումով բարդ կազմություն ունեն, այնտեղ ևս պետք է անցնել պայքարի կենսաբանական եղանակին, քանի որ անտառային էկոհամակարգերում մարդիկ շատ են օգտվում բնության բարիքներից (հատապտուղներ, սնկեր, դեղաբույսեր) :

Գյուղատնտեսական արտադրության մեջ բույսերի պաշտպանության գործում պայքարի կենսաբանական եղանակին անցնելու առաջնությունը պետք է տալ այգեգործությանը, քանի որ պտուղների և հատապտուղների հետ թույլները կարող են անցնել մարդու օրգանիզմ և վնասել նրա առողջությունը: Շատ երկրներում մրգերի արժեքն ավելի բարձր է այն տարածաշրջաններում, որտեղ թունաքիմիկատներ չեն օգտագործում: Պայքարի կենսաբանական եղանակի առավելություններն ակնհայտ են:

Այս դեպքում բույսերի պաշտպանության գործում պահպանվում է էկոլոգիական սկզբունքը, այսինքն՝ չի ոչնչացվում էկոհամակարգը, այլ միայն կարգավորում է այն վնասատուների քանակը, որոնք տվյալ դեպքում ունեն վնասակարության հատկանիշ: Կենսաբանական պայքարի ձևերը բազմազան են: Նշենք դրանցից մի քանիսը՝

միջատաբանական, ֆիզիոլոգիական, հոտավետ նյութերի օգտագործման, ֆիտոցիդների օգտագործման, մանրէաբանական, գենետիկական, թռչնաբանական, բուսակեր միջատներով մոլախոտերի դեմ պայքարի և այլն: [6]



Ապագայի անիվ

Բույսերի անհետացման պատճառները և հետևանքները

Վերոգրված «Ապագայի անիվ»

Բույսերի ոչնչացում	
Պայքարումներ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Չնպաստահարումներ 2. Չրամբարների զրահեցում 3. Գյուղատնտեսական գործունեություն 4. Միջուկային աղբյուրում 5. Չիրդունաբերական արտաանկրոմներ 6. Խոշի սպառում 7. Եկոհամակարգերի ճեղքումներ 8. Խոշեղեններ 9. Պարսպարանյութի գերագրագործում
Ինքնանվաններ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Անան շրջապատի խախտում 2. Օդի աղբյուրում 3. Գետերի վարարում 4. Խոշ ճեղքում 5. Գրքայ փափայում 6. Չերժույթային էֆեկտ 7. Կլիմայի փոփոխություն

Մարդը պետք է զիտակցի, որ ինքը բնության մի մասնիկն է, և որ կանաչ բույսերը կենդանի օրգանիզմներն են, որոնք նպաստում են կյանքի հարատևմանը մեր մոլորակում:

ԷԼԻԱՆՈՐԱ ԳԱԲՐԻԵԼՅԱՆ

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Պահպանել բնությունը նշանակում է պահպանել մարդու գոյությունը, մեր մոլորակի եկող սերունդների ներկան ու ապագան: Բնության պահպանման համար ստեղծված օրենքները մեր հասարակությունը չպետք է անտեսի, այլ պետք է ի նկատի ունենա իր ողջ կյանքի ընթացքում: Ոչնչացնելով բնությունը, վտանգում են մեր կյանքը և ոչ միայն մեր, այլև կենդանիներինը և բույսերինը: Այսպիսով՝ երեխաներին պետք է սովորեցնել մաքուր պահել ու պահպանել բնությունը: Բնության պահպանման կարևոր նշանակությունը մարդը պետք է գիտակցի դեռ վաղ տարիքից, ուստի անհրաժեշտ է փոքրուց երեխայի մեջ սերմանել սեր ու հոգատարություն բնության հանդեպ: Ցավոք ոչ բոլորն են գիտակցում այս ամենը, այդ պատճառով էլ բնությունը գնում է դեպի կործանման, իսկ այժմ մեր ապագա սերնդի առողջ կյանքը վտանգված է: Դրանով է բացատրվում վերջին տարիների ընթացքում արատավոր երեխաների թվի կտրուկ աճը: Պետք է խելամտորեն ու լուրջ մոտենալ այս հարցին, միջոցներ ձեռք առնել ու ամեն գնով պայքարել կործանարար վտանգից ազատվելու համար ու դա պետք է անի մեզանից յուրաքանչյուրը. և ի վերջո բնությունը մեր տունն, պետք է մաքուր պահենք այն:

Մարդը բարոյապես և ֆիզիկապես կապված է իրեն շրջապատող բնության հետ: Եթե զանազան գործոններից քայքայվում, թռչնում, ավերվում է բնությունը, ապա նրա հետ միասին թռչնում է մարդը:

Մի ոչնչա ցրու, մի պոկի, մի տրորի, մի փչացրու:

պահպանիր, թույլ տուր աճել,

և դու ավելի հարուստ կլինես

ոչ միայն ծաղիկներով, այլև հոգով:

Մարդը բարոյապես և ֆիզիկապես կապված է իրեն շրջապատող բնության հետ: Եթե զանազան գործոններից քայքայվում, թռչնում, ավերվում է բնությունը, ապա նրա հետ միասին թռչնում է նաև մարդը :

Ակիրա Կուրոսավա

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Հայկական Սովետական հանրագիտարան «հ.2 էջ 497» հրատ. 1976
2. Լոռու զարգացման կենտրոն, հասարակական կազմակերպություն «Մարդը և բնությունը» խմբագրական կազմ՝ Այվազյան Հրանտ . Ղևոնդյան Քրիստինե , Հովսեփյան Սյուզան: ՀՀ, ք. Վանաձոր Նժդեհի 7/34 «ՄԻՄ տպագրատուն» 2008 «էջ 34-35»
3. Կլիմայի փոփոխության հարմարվողականության միջոցառումները գյուղատնտեսական ոլորտում: Կազմողներ՝ Թամոյան Սամվել, Պետրոսյան Գևորգ ՄԱԶԾ հայաստանյան գրասենյակ, 2020 «էջ 53»
4. Բնապահպանության հիմունքներ Լ. Ս. Մելքումյան Մ. Հ. Գալստյան «Զանգակ-97» հրատ., 2010, «էջ 68-69, էջ 71-76»
5. Բնապահպանության հիմունքներ Լ. Ս. Մելքումյան Մ. Հ. Գալստյան «Զանգակ-97» հրատ., 2010, «էջ 87-88»
6. Բնապահպանության հիմունքներ Լ. Ս. Մելքումյան Մ. Հ. Գալստյան «Զանգակ-97» հրատ., 2010, «էջ 96-100»

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Հետազոտության թեման՝ Աշակերտների ինքնուրույն
աշխատանքների կազմակերպման առանձնահատկությունները
հիմնական դպրոցում <<Բորբոսասանկեր>> դասի օրինակով

Հետազոտող ուսուցիչ՝ Սահակյան Ռուբեն (Վահագնաձորի
հիմնական դպրոց)

Բովանդակություն

Ներածություն-----	1
Թեմայի արդիականությունը-----	2
Թեմայի նպատակը և խնդիրները-----	3
7-րդ դասարան ըստ կատարման տեղի-----	8
Դաս-Բորբոսասանկեր-----	10
Ինչ՞ն է նպաստում,որ առաջանա բորբոսը-----	11
Ինչո՞ւ է բորբոսը վտանգավոր-----	13
Ինչպես պայքարել բորբոսասանկերի դեմ-----	14
Հարցումներ և քննարկումներ-----	15
Եզրակացություն-----	18
Գրականության ցանկ-----	20

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Բոլոր ոլորտներում զարգացման տեմպերն արագանում են, այդ թվում նաև նկատվում է զարգացում կրթական համակարգում և անհրաժեշտ է աշակերտներին տալ հիմնարար գիտելիքներ և սովորեցնել ինքնուրույնություն: Համընդհանուր զարգացման աշխարհում առանձնահատուկ կարողություն է մարդու ինքնուրույնությունը, այն անձնային որակ է: Ինքնուրույնությունը սեփական կյանքը կազմակերպելու, սեփական հոգևոր ու մտավոր հնարավորությունները գիտակցելու, գնահատելու և ըստ այդմ իր զարգացման ուղին ընտրելու մարդու ընդունակությունն է: Ինքնուրույնության ձևավորման նախապայմանն ազատությունն է: Որպեսզի աշակերտն ինքնուրույն ուսումնական գործունեություն ծավալի, նրան անհրաժեշտ է այդ հնարավորությունը տալ: Ինքնուրույնության գաղափարի համատեքստում ուսուցչի համար կարևոր խնդիր է դառնում ուսուցման գործընթացն աստիճանաբար ինքնուսուցման գործընթացի վերածելը: Ինքնուսուցման պարագայում սովորողն ինքն է կազմակերպում, կարգավորում և հսկում իր իմացական գործունեությունը: Ինքնուրույն ուսումնական աշխատանքները լավագույնս կարելի է իրականացնել ուսուցման գործընթացը՝ մասնակիորեն հետազոտական գործընթացի վերածելով: Երեխայի ինքնուրույն գործունեությունը ձևավորվում է դեռևս վաղ մանկության շրջանում: Ուսուցման գործընթացում, կրտսեր դպրոցական տարիքից սկսած սովորողներին անհրաժեշտ է սովորեցնել աշխատել ինքնուրույն: Երեխայի ինքնուրույնությունը զարգանում է աստիճանաբար, դրսևորվում դասից դաս, դասարանից դասարան: Ինքնուրույն աշխատանքը դիտարկվում է որպես ուսուցման միջոց, այն նպաստում է ինքնուրույնության ձևավորմանը: (Կ. Թորոպյան, Կ. Չիբուխյան, Մ. Մանուկյան, Մեթոդական աշխատանքը դպրոցում, ձեռնարկ, «Զանգակ» հրատարակչություն, 2014 թ.)

<<Երեխան ունի իր առանձնահատուկ տեսնելու, մտածելու և զգալու ունակությունները: Չկա ավելի հիմար բան, քան փորձել փոխարինել դրանք մեր ունակություններով:>>

(Ժան-ժակ Ռուսո)

Կենսաբանության այս հետազոտական նախագիծը՝ «Բորբոսասնկեր» թեմայով, կիրականացվի տեսական տեղեկատվության ուսումնասիրությամբ, բորբոսի և դրա տեսակների և առաջացման պատճառների, նրա դրական կամ բացասական նշանակության, և գործնական փորձեր բորբոսը հայտնաբերելու և վերացնելու վերաբերյալ:

Հետազոտական աշխատանք

Թեմայի արդիականությունը-Ազատության գաղափարն է՝ վստահել մարդուն, հնարավորություն տալ նրան ընտրելու կրթության սեփական ուղին, օգնել նրան մասնագիտական կողմնորոշման մեջ կյանքի ճանապարհին: Պարտադիր ուսուցումը ենթատեքստում ունի սովորողի հանդեպ անվստահության մտայնություն, ինչը մարդուն զրկում է իր ամենացանկալի որակից՝ ինքնուրույնությունից: Ինքնուրույն լինելը անձի բնավորության այն դրական գիծն է, որը դրսևորվում է ինքնուրույն վճիռներ կայացնելու և ինքնուրույնաբար գործելու ձևով: Այդ գիծը երեխաների մոտ կարելի է զարգացնել դեռ վաղ տարիքից՝ ինքնուրույն գործունեության, ինքնուրույն աշխատանքների միջոցով:

❖ Պարբերաբար կազմակերպված ինքնուրույն աշխատանքի արդյունքում սովորողներն առավել խորը և ճկուն գիտելիքներ են ձեռք բերում, քան այն դեպքում, երբ ուսուցիչն ինքն է մշտապես պատրաստի գիտելիքներ մատուցում:

❖ Ինքնուրույն աշխատանքի շնորհիվ նորը ճանաչելու ցանկություն է առաջանում, իսկ այդ ցանկությունը նպաստում է այն կարողունակությունների զարգացմանը, որոնք պարտադիր են ինքնակրթության և ինքնակատարելագործման համար :

❖ Դասերի ընթացքում ինքնուրույն աշխատանքի պարբերաբար կազմակերպման և տնային տարատեսակ ինքնուրույն աշխատանքների կազմակերպումը, նպաստում է սովորողների ճանաչողական և ստեղծագործական ունակությունների , մտածողության զարգացմանը :

❖ Ինքնուրույն աշխատանքի անցկացումն արագացնում է սովորողների գործնական կարողությունների և հմտությունների ձևավորումն ու զարգացումը:

Տարբերվում են աշակերտների ինքնուրույնության 4 մակարդակ.

1. Վերարտադրողական ինքնուրույնություն
2. Ընտրովի ինքնուրույնություն
3. Մասնակի - որորնողական ինքնուրույնություն
4. Ստեղծագործական Հետազոտական ինքնուրույնություն

(.Թորոսյան, Կ.Չիբուխյան, «50 հարց ու պատասխան տարրական դասարանների ուսուցիչների համար»: Մաս I, «Չանգակ» հրատարակչություն, 2013թ.)

Հետազոտական աշխատանքի նպատակները և խնդիրները

. Հետազոտական աշխատանքի նպատակն է հետազոտել աշակերտների ինքնուրույն գործունեության կազմակերպման ձևերը, մեթոդները, հնարները,.

բացահայտել ինքնուրույն աշխատանքի ժամանակ դժվարացող աշակերտների խնդիրներն ու խոչընդոտները: . Դասապրոցեսի կազմակերպման միջոցով՝ ճիշտ մեթոդներով և հնարներով աշակերտների մեջ ձևավորել ինքնուրույն գործելու կարողունակություն: Ձևավորել արժեհամակարգ՝ ինքնավստահություն, ինքնուրույնություն, նպատակասլացություն:

Սովորողներին իրազեկել բորբոսասանկերի մասին, բացահայտել բորբոսասանկերի նշանակությունը՝ դրական և բացասական կողմերը

Որպես կենսաբանության ուսումնասիրության և փորձի մաս, հայտնաբերել բորբոսների դեմ պայքարի ամենատարածված մեթոդներն ու միջոցները «Բորբոսասանկեր» կենսաբանական այս նախագծի նյութերը կարող են օգտագործվել տանը կադավարի ինքնակառավարման համար, ինչպես նաև ընդհանուր ուսումնական նյութ՝ հորիզոնների ինքնաընդլայնման կամ ընտրովի դասընթացներում կենսաբանության թեմաների խորը ուսումնասիրության համար:

Հետազոտական աշխատանքի խնդիրները.-Ինքնուրույն աշխատանքները կազմակերպել հաշվի առնելով աշակերտների անհատական և տարիքային առանձնահատկությունները: . .

Անհատական մոտեցման միջոցով պարզել, թե աշակերտները ինչ դժվարությունների ու խոչընդոտների են հանդիպում ինքնուրույն աշխատելիս: Վերարտադրողական ինքնուրույնություն ընտրովի ինքնուրույնություն, մասնակի - որորնողական ինքնուրույնություն, ստեղծագործական հետազոտական ինքնուրույնություն., աստիճանաբար՝ պարզից բարդ ինքնուրույն առաջադրանքների միջոցով աշակերտների մոտ բարձրացնել ինքնագնահատականը, վստահությունը իրենց ուժերի նկատմամբ: Ուսուցչական գործունեության ընթացքում ես հաճախ եմ կիրառում ինքնուրույն գործունեության հետևյալ ձևերը. . Կենսաբանություն առարկայից ինքնուրույն աշխատանքներ՝ թեստեր / վերարտադրողական ինքնուրույնություն/:

Ինքնուրույն աշխատանք կազմակերպելիս ես կիրառում եմ մի շարք մեթոդներ, թվեմ դրանցից մի քանիսը: Օրինակ, Փոխներգործուն մեթոդը, կիրառում եմ իմաստի ընկալման փուլի ժամանակ, կենսաբանություն առարկայի ընթացքում՝ նոր նյութի հաղորդման դասի պրոցեսում: Աշակերտները ինքնուրույն ընթերցում են հանձնարարված հատվածը, ապա գույգերով պատմում միմյանց: Այս համագործակցային մեթոդի կիրառման ժամանակ նույնիսկ թույլ սովորող աշակերտս, ով չէր սիրում ինքնուրույն աշխատել, ստիպված ինքնուրույն կարդում

էր, որ կարողանար զույգի հետ քննարկել , վերարտադրել: Կանխատեսում մեթոդի կիրառումն էլ է նպաստում ինքնուրույն աշխատելուն, մտածելուն: 7 և 8 դասարաններումնում հաճախ են օգտագործում Քառաբաժան մեթոդը, որը նպաստում է աշակերտների ինքնուրույն տրամաբանության զարգացմանը: Հաճախ են կիրառում ԳՈԲՄ մոթոդը, որը նպաստում է աշակերտների ինքնուրույն աշխարհաճանաչողության զարգացմանը: Սա նպաստում է բարի մրցակցության ձևավորմանը, ինքնավստահության կարողունակության ձևավորմանը; Փորձը ցույց է տալիս, որ ճիշտ կազմակերպված ինքնուրույն աշխատանքը պարբերաբար անցկացնելով՝ սովորողներն առավել խորը և ճկուն գիտելիքներ են ձեռք բերում, քան ուսուցչի կողմից պատրաստի գիտելիքների հաղորդման դեպքում: . Դիդակտիկական նպատակի և բովանդակության տարատեսակ ինքնուրույն աշխատանքի կազմակերպումը նպաստում է սովորողների ճանաչողական և ստեղծագործական ունակությունների, մտածողության զարգացմանը:

Ինքնուրույն աշխատանքի անցկացումն, ըստ մանրամասն մշակված մեթոդիկայի, արագացնում է սովորողների գործնական կարողությունների և հմտությունների ձևավորումը, իսկ այն իր հերթին դրականորեն է ազդում ճանաչողական կարողությունների և հմտությունների ձևավորման վրա: . Ժամանակի ընթացքում դասերին ինքնուրույն աշխատանքի պարբերաբար կազմակերպման և տրված առարկայից տրվող տնային աշխատանքների բազմազան տեսակների հետ դրա համապատասխանեցման դեպքում մշակվում է ինքնուրույն աշխատելու հիմնարար կարողությունները: Վերը գրվածից պարզ է դառնում, թե որքան մեծ նշանակություն ունի ինքնուրույն աշխատանքը միջին օղակի դպրոցականների ուսուցման գործընթացում: Միջին օղակի դասարաններում գործունեություն ծավալելու կարողության ձևավորումը, իսկ այն հնարավոր է իրականացնել սովորողների ինքնուրույն գործունեության արդյունավետ կազմակերպման միջոցով: Ինչպես ցույց են տվել ուսումնասիրությունները, սովորողների ինքնուրույն աշխատանքն ունի որոշակի կառուցվածք: Այն իր մեջ ներառում է վեց հիմնական փուլեր.

1. Կազմակերպչական.-Սա երեխաների աշխատանքային միջավայրի նախապատրաստումն է: Աշխատանքային միջավայրի նախապատրաստումը կարևորագույն պայման է արդյունավետ ինքնուրույն աշխատանքի կազմակերպման համար:

2. Նախապատրաստական- . Այս փուլում ուսուցիչը սովորեցնում է կամ մեկ անգամ ևս հիշեցնում է երեխաներին հանգիստ նստել, չխանգարել իր ընկերներին, պահպանել լռություն և կարգուկանոն, ուշադիր աշխատել, ինքնաստուգում

կատարել և այն, այսինքն՝ այն ամենը, ինչը կապահովի աշխատանքի արդյունավետությունը:

3. Կողմնորոշիչ. -Այս փուլում ուսուցիչը սովորեցնում է առաջադրանքի բովանդակությունը: Աշակերտը ստանալով առաջադրանք՝ ընթերցում կամ վերընթերցում է պայմանը, դիտարկում է առարկան, ընթերցում է տեքստը և այլն: Այս փուլի ընթացքում սովորողն իմաստավորում է առաջադրանքը, առանձնացնում է, թե ինչ է տրված, թե ինչ պետք է իմանալ կամ կատարել ինչպիսի գիտելիքներ և գործողություններ են պահանջվում աշխատանքի կատարման համար: Երեխաները ծանոթանում են բովանդակությանը: Բացի դրանից, այս փուլում ուսուցիչը կարող է բաշխել աշխատանքի պլանը: Պլանը կարելի է գրառել նաև գրատախտակին: Գրատախտակին փակցվում է նաև թեմայի շուրջ մշակված պատասխաները և այլն: Այս փուլում ձևավորվում է ուսումնական աշխատանք ծավալելու կարևորագույն կարողություններից մեկը՝ աշխատանքի համար կարևոր նյութեր ընտրելու կարողությունը:

4. Հիմնական փուլ.-Այս փուլում կատարվում է ինքնուրույն աշխատանքը:

5. Ամփոփիչ փուլ.-Ուսուցիչը գնահատում է, քննարկում է, վերլուծում ամբողջ դասարանի աշխատանքի ընթացքը, արդյունքները: Նպատակահարմար է առաջադրանքի կատարման ստուգման համար առանձնացնել ևս մեկ կառուցվածքային փուլ:

6. Ստուգիչ փուլ.-Այս փուլի ընթացքում աշակերտը կատարելով առաջադրանքը՝ ինքն իր սեփական նախաձեռնությամբ ստուգում է իր աշխատանքը և գնահատում այն, այսինքն՝ իրականացնում է ինքնաստուգում և ինքնավերստուգում: Հետագոտական ընթացք կազմակերպելով սովորողների ինքնուրույն աշխատանքը՝ ուսուցիչը պետք է կարողանա պատասխանել հետևյալ հարցերին.

- Տվյալ ուսումնական նյութի ուսումնասիրման գործընթացի որ փուլում է նպատակահարմար կազմակերպել ինքնուրույն աշխատանքը, ինքնուրույն աշխատանքի ինչ տիպ է անհրաժեշտ ընտրել և կիրառել գիտելիքների յուրացման տվյալ փուլում:

Ինքնուրույն գործունեության կազմակերպումն ու անցկացումը պահանջում է հատուկ մոտեցում: Այդ պատճառով անհրաժեշտ է մանրամասն մշակել դասի պլանը, որոշել ինքնուրույն աշխատանքի տեղը դասի ընթացքում, բովանդակությունը, դրա կազմակերպման ձևերն ու մեթոդները: Միայն այս դեպքում ինքնուրույն աշխատանքը արդյունավետ կընթանա: Ընդ որում, մանկավարժը պետք է նախատեսի աշխատանքի բարդության մակարդակը,

ծավալը, հնարավոր սխալները, դժվարությունները, որոնք կարող են ծագել երեխաների մոտ՝ այդ աշխատանքի կատարման ընթացքում: Ինքնուրույն աշխատանքի կազմակերպման ընթացքում անհրաժեշտ է մտորել նաև սովորողներին ցուցաբերվող օգնության և ստուգման ձևերի մասին: Դասարաններում ինքնուրույն աշխատանքի կազմակերպման նպատակով անհրաժեշտ է կիրառել բազմազան մեթոդական երաշխավորություններ , հուշաթերթիկներ: Դրանք նպաստում են արագ յուրացնել գործողությունների որոշակի հաջորդականություն կատարելու և սեփական գործունեությունը կազմակերպելու համար անհրաժեշտ կարողությունները: Ինքնուրույն աշխատանքի համակարգված կազմակերպմամբ հնարավոր է հասնել այն բանին, որ երեխաները ճկուն և խորը յուրացնեն հասկացությունները, օրինաչափությունները, դաստիարակել նորը ճանաչելու ցանկություն և զարգացնել այն կարողությունները, որոնք պարտադիր են ինքնակրթության և ինքնակատարելագործման համար:

Ինքնուրույն աշխատելու կարողությունները մշակվում են նպատակաուղղված վարժությունների և աստիճանաբար բարդացող առաջադրանքների միջոցով: Մինչ ինքնուրույն աշխատանքի համար առաջադրանքներ տալը, այդ առաջադրանքների տեսակները յուրացվում են նախապես ուսուցչի հետ միասին կատարվող աշխատանքների միջոցով: Այնուհետև առաջադրանքների այս կամ այն մասը կատարում են աշակերտները, և , վերջապես, նրանք հնարավորություն են ստանում ամբողջ առաջադրանքը կատարել ինքնուրույն: Ուսուցիչը պետք է որոշի առաջադրանքների տեսակը, դրա տեղը դասի ընթացքում, բացատրի նպատակը և կատարման քայլերի հաջորդականությունը, հետևի սովորողների աշխատանքին՝ անհրաժեշտության դեպքում ցուցաբերելով օգնություն առանձին աշակերտներին: Աշխատանքի ստուգումը ևս կատարվում է ուսուցչի ղեկավարությամբ, վերջինս արդյունքների քննարկմանը մասնակից է դարձնում ամբողջ դասարանին: Ինքնուրույն աշխատանքի հիմնական տեսակները կարելի է դասակարգել ըստ մի քանի հատկանիշների, որոնք միևնույն ինքնուրույն աշխատանքը բնութագրում են տարբեր տեսանկյուններից:

I Ինքնուրույն աշխատանքի դասակարգման հատկանիշներ՝ ըստ ուսումնական նպատակների

1. Հիմնարար գիտելիքների կրկնության և նոր նյութի ընկալմանը նախապատրաստող
2. Նոր նյութի ուսումնասիրությանը նպաստող

3. Գիտելիքները համակարգող
4. Որոշակի կարողություններ զարգացնող
5. Ստուգող, վերահսկող

II Ըստ ճանաչողական գործունեության բնույթի

1. Ըստ տրված նմուշի:Այսպիսի աշխատանքների կատարման ընթացքում աշակերտների ինքնուրույն գործողությունները սահմանափակվում են պարզ վերարտադրման միջոցով՝ ըստ նմուշի կրկնելով գործողությունները: Այնուամենայնիվ, այսպիսի աշխատանքների դերը բավականին մեծ է:

2. Կառուցողական, որոնք ստեղծագործական մոտեցում են պահանջում: Ընդ որում, կամ ցույց են տալիս առարկան, որի շուրջ պետք է աշխատել,սովորողներին ներկայացվում է նշանակալի ազատություն, ինքնուրույնություն ինչպես բովանդակության որոշման, այնպես էլ աշխատանքի հնարների ընտրության մեջ: Կառուցողական ինքնուրույն աշխատանքները սովորեցնում են վերլուծել իրադարձությունները, երևույթները, փաստերը, ձևավորում են ճանաչողական գործունեության հնարները և մեթոդները, նպաստում են ճանաչողության նկատմամբ ներքին դրդապատճառների զարգացմանը, պայմաններ են ստեղծում դպրոցականների մտավոր ակտիվության զարգացման համար: Այս տիպի ինքնուրույն աշխատանքները հիմք են ձևավորում աշակերտի ստեղծագործական գործունեության հետագա զարգացման համար:

2. Ստեղծագործական հետազոտական, որոնք երեխաների ինքնուրույն գործունեության գագաթնակետն են հանդիսանում: Այդ աշխատանքները ամրապնդում են գիտելիքների ինքնուրույն որոնման հմտությունները: Դրանք ստեղծագործող անձի ձևավորման արդյունավետ միջոցներից են: Ստեղծագործական բնույթի ինքնուրույն աշխատանքները հնարավորություն են ընձեռնում աշակերտներին ձեռք բերել իրենց համար սկզբունքորեն նոր գիտելիքներ:

III Ըստ կազմակերպման ձևի

- 1.Ընդհանուր ճակատային, երբ բոլոր սովորողները կատարում են միևնույն աշխատանքը,
2. Խմբային, երբ սովորողների տարբեր խմբեր աշխատում են տարբեր առաջադրանքների վրա,
3. Անհատական, երբ սովորողներից յուրաքանչյուրն աշխատում է հատուկ առաջադրանքների վրա:

IV Ըստ ինքնուրույն աշխատանքի ընթացքում դիդակտիկ նյութերի կիրառության

1. Աշխատանք դասագրքով, տեղեկատու գրականության շուրջ բառարաններ, հանրագիտարաններ և այլն:Գրքի շուրջ ինքնուրույն աշխատելու կարողությունը սովորելուն նպաստող ամենակարևոր կարողություններից է:
2. Առանց այդ կարողության յուրացման հնարավոր չէ իրականացնել գիտելիքների լիարժեք յուրացումը, քանի որ յուրացման գործընթացի կարևոր կառուցվածքային տարրերը, ինչպիսիք են՝ իմաստավորումը և ամրապնդումն իրականացվում է դասագրքի շուրջ կատարվող աշխատանքի ընթացքում:Գրքի շուրջ աշխատելու անկարողության պատճառով ուսումնական աշխատանքն աշակերտի համար դառնում է տանջալի աշխատանք: Գրքի շուրջ աշխատելու կարողությունների զարգացումն իրականացվում է բոլոր առարկաների դասերի ընթացքում:
- 2.Դիտումներ և գործնական աշխատանքներ: Դիտումների համար որպես դիտարկվող առարկաներ կարող են լինել շրջապատող առարկաները և երևույթները: Սովորողները հաշվում են , չափում, ստեղծում:Նրանք դիտարկում են առարկաները և երևույթները անմիջականորեն բնության մեջ, անցկացնում են փորձեր՝ կատարելով գործնական աշխատանքներ: Դիտարկումների, փորձերի, գործնական և լաբորատոր աշխատանքների հետ կապված ինքնուրույն աշխատանքները ունեն շատ մեծ նշականություն, քանի որ նպաստում են աշակերտների դիտողականության, հետազոտական կարողությունների և հմտությունների զարգացմանը:
- 3.Աշխատանք բաշխիչ նյութերի կիրառմամբ
- 4.Գրաֆիկական աշխատանքներ
- 5.Ինքնուրույն աշխատանքներ, որոնք կախված են դիդակտիկ նյութերի ստեղծման հետ: Սովորողները պատրաստում են ինքնաշեն գրքեր, ալբոմներ, զանազան թեմաներով քարտեր և այլն:

7-րդ դասարան ըստ կատարման տեղի

Ի՞նչ ծավալով և ի՞նչ բնույթի առաջադրանքներ են անհրաժեշտ առաջադրել ինքնուրույն կատարելու համար: Այսպես.

1. Առաջադրանքների ծավալը պլանավորելու համար, անհրաժեշտ է հաշվի առնել սովորողների աշխատանքի տեմպը: Ժամանակը ճիշտ կազմակերպելու համար պետք է նախապես կատարել ինքնուրույն աշխատանք համար պլանավորված առաջադրանքը: Այդ դեպքում մենք առաջադրանքի կատարման համար ուսուցչի կողմից ծախսված ժամանակը անհրաժեշտ է բազմապատկել երեքով, հենց

2. հատկապես այդքան բույն է անհրաժեշտ առաջադրանքի կատարման համար:
Առաջադրանքի կատարման ընթացքում ուսուցիչը կարող է հասկանալ, թե ինչ տարրեր կարող են արգելակել կամ արագացնել սովորողների աշխատանքը:
2. Սովորողների ինքնուրույն ուսումնական գործունեության համար նախատեսված առաջադրանքների բնույթը անհրաժեշտ է աստիճանաբար բարձրացնել:
3. Առաջադրանքները պետք է ընտրել այնպես, որ նպաստեն դրանց նկատմամբ հետաքրքրության զարգացմանը: Սովորաբար, աշակերտները ոչ միաժամանակ են ավարտում ինքնուրույն աշխատանքը:
4. Ինքնուրույն աշխատանքների համար առաջադրանքներ ընտրելիս անհրաժեշտ է հաշվի առնել, որ գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների յուրացման գործընթացում սովորողներից պահանջում է տարբեր ժամանակահատված: Այդ պատճառով նպատակահարմար է նախապես պատրաստել առաջադրանքներ, լրացուցիչ առաջադրանքներ՝ արագ աշխատող աշակերտների համար:
5. Դժվար է ընտրել այնպիսի առաջադրանքներ, որոնք համապատասխանում են բոլոր աշակերտներինների կարողություններին: Եթե առաջադրվում է պարզ, միատիպ վարժություններ, ապա առաջադրանքների տարբերակումը կարգավորվում է ծավալով: Առավել դժվար է, օրինակ ընտրել յուրաքանչյուր աշակերտի ներուժին համապատասխան առաջադրանքներ: Այդ պատճառով նպատակահարմար է առաջադրել տարբերակված առաջադրանքներ՝ հաշվի առնելով սովորողների առանձին խմբերի ներուժը: Սակայն պետք է նշել, որ ըստ բարդության աստիճանի տարբեր առաջադրանքներ ընտրելը բավականին բարդ է: Ընտրել հեշտ առաջադրանք, որը համապատասխանում է թույլ աշակերտի ներուժին, դժվար չէ: Բայց այստեղ մի մեծ վտանգ է թաքնված: Եթե թույլ կարողություններ ունեցող աշակերտը դասից դաս անընդհատ դյուրին աշխատանք կատարի նույն պահանջով, ապա այդպես կարող ենք խորացնել նրա զարգացման հետ կապված խնդիրները: Այդ պատճառով այդպիսի սովորողների համար ճանաչողական առաջադրանքների ընտրության ընթացքում ուսուցիչն իր առջև նպատակ է դնում սկզբում աշխատանքում ներառել պարզ առաջադրանքներ, ապա աստիճանաբար յուրացման համար ներմուծել առավել բարդ նյութեր:
6. Ինքնուրույն աշխատանքի համար նախատեսված առաջադրանքները ցանկալի է, որ աշակերտներից պահանջեն կամային ջանքեր:
7. Ինքնուրույն աշխատանքի համար ցանկալի է առաջադրել այնպիսի առաջադրանքներ, որոնց կատարման համար կպահանջվի գիտելիքների կիրառումն բոլոր իրավիճակներում: Միայն այդ դեպքում ինքնուրույն աշխատանքը կնպաստի

սովորողների ճանաչողական ունակությունների ձևավորմանն և նախաձեռնողականության դրսևորմանը:

8. Ցանկալի է, որ ինքնուրույն աշխատանքի համար նախատեսվող առաջադրանքները հետաքրքրեն սովորողներին:

9. Առաջադրանքների բովանդակությունը պետք է մատչելի լինի աշակերտին, հենված լինի երեխաների կենսափորձի վրա, բայց միևնույն ժամանակ գտնվի նրանց զարգացման «մերձակա գոտում» ,պարունակի որոշակի դժվարություն, որը երեխան կարող է հաղթահարել:

10. Յուրաքանչյուր թեմայի շուրջ առաջադրանքների ընտրության ընթացքում պետք է հատուկ ուշադրություն դարձնել հասկացության բոլոր հատկանիշների բազմակողմանիորեն ամրապնդմանը, հստակ առանձնացնել այն կարողություններն ու հմտությունները, որոնք անհրաժեշտ են ձևակերպել և ամրապնդել: Պատահականության բացառումը նպաստում է դասի արդյունավետության բարձրացմանը:

11. Առաջադրանքների համակարգը պետք է կազմակերպել փուլ առ փուլ: Անհրաժեշտ է սկսել տիպային առաջադրանքներից, մանրամասն բացատրել դրանց լուծման մեթոդները: Ընդ որում աշակերտներին պետք է առաջարկել գործողություններ կատարել ըստ օրինակի: Այնուհետև անհրաժեշտ է առաջադրել նույնատիպ առաջադրանքներ: Հետո կարելի է առաջարկել առաջադրանքներ՝ չափազանց համառոտ հրահանգ տալով: Վերջին փուլում անհրաժեշտ է առաջարկել առաջադրանքներ ամբողջովին ինքնուրույն կատարման համար: Այս փուլում նպատակահարմար է սովորողներին առաջարկել տեղծագործական բնույթի առաջադրանքներ:

Դաս-Բորբոսասանկեր

Նախ և առաջ պետք է պարզել, թե ի՞նչ է բորբոսը:

Կապտելը, մակերեսների կանաչացումը, պատերի կլեպը, առաստաղի սև կետերը վկայում են բորբոսի առկայության մասին: Երբեմն բորբոսն ունենում է թաղանթների, կեղևների, փչացած սննդի, փտած տերևների, փտած փայտի վրա չամրացված կամ փոշոտ շերտի տեսք: Բորբոսը սնկերի գաղութներն ունեն տարբեր գույն՝ սև կամ շագանակագույն, կապույտ կամ կանաչ: Բորբոսը կարող է լինել մոխրագույն, դեղին կամ կարմիր: Բորբոսը տարածված է գրեթե ամենուր: Դրանք հանդիպում են ինչպես մարդու բնակարանում, այնպես էլ արտաքին միջավայրում:

ջերմաստիճանը իդեալական պայմաններ են սնկերի առաջացման համար: Բորբոսը սիրում է օդափոխության բացակայությունը, արևի լույսը և լճացած օդը: Ռիսկի գոտիներ՝ ջրամատակարարման խողովակների երկայնքով, հատկապես եթե դրանց վրա կոնդենսատ կա, լոգարանի տակ օդափոխությունը դժվար է, անկյունային սենյակներում պատերը, որտեղ անբավարար մեկուսացում և ջրամեկուսացում կա, պլաստիկ պատուհաններ, որոնք ունեն «լացի» հատկություն: «Աշնանը և ձմռանը, քանի որ դրսում ցուրտ է, իսկ ներսում տաք է: Ելնելով դրանից՝ կարելի է ասել, որ բորբոսի դեմ պայքարը սկսվելու է պատճառների վերացումից: Օդափոխություն հաստատելը, խոնավության նորմալացումը և տունը մեկուսացնելը հեշտ գործ չէ: Բայց դա պետք է արվի, հակառակ դեպքում բորբոսից ազատվելու բոլոր փորձերը ապարդյուն կլինեն: Բորբոսը տարածվում է օդով որպես մանրադիտակային սպորներ: Երբ այն հայվում է խոնավ մակերեսին, այն բողբոջում է ամենաբարակ թելերով (միցելիում): Ենթադրվում է, որ բորբոսի առաջացման և տարածման համար իդեալական պայմաններ են $+ 20^{\circ} \text{C}$ և հարաբերական խոնավությունը 95% -ից բարձր: Օդի վատ փոխանակումը նպաստում է սնկերի աճին: Բացի այդ, բորբոսը սիրում է կեղտը: Որքան ավելի կեղտոտ է տունը, այնքան շատ բակտերիաներ, և որքան շատ բակտերիաներ, այնքան ավելի շատ սնկեր: Բորբոսը ծաղկում է սենյակային ջերմաստիճանում՝ բարձր խոնավության և վատ օդափոխության պայմաններում ներսի բազմաթիվ նյութերի և ծածկույթների վրա, ներառյալ բետոն, գիպս, փայտ, պլաստմասսա, ռետին, լինոլեում գործվածքների հիմք, ներկված մակերեսներ, գորգեր, գրքեր և այլն: Ծաղկամաններում ձևավորվում են բորբոսի զարգացման համար բարենպաստ պայմաններ:

Բորբոսը ամենաուժեղն է աշնանը, քանի որ այն կապված է բուսականության քայքայման հետ: Բորբոսը և սնկերը սիրում են խոնավությունը: Ցավոք սրտի, մեզ շրջապատող բոլոր նյութերն այս կամ այն չափով խոնավություն են պարունակում: Բորբոսը ծաղկում է զրոյից ցածր ջերմաստիճաններում: Նա, ինչպես ձմռանը ծառերը, չի «սպրում ակտիվ կյանքով» (սպորներ չի առաջացնում, թեև կան բացառություններ), բայց նույնպես չի մահանում: Երբ ջերմաստիճանը բարձրանում է, բորբոսը նորից սկսում է սպորանալ: Բարձր ջերմաստիճանը կարող է սպանել բորբոսը, սակայն որոշ տեսակների ոչնչացման համար անհրաժեշտ է 1-2 ժամ տևողությամբ $+ 100^{\circ} \text{C}$ ջերմաստիճանի ազդեցություն: Զարից և բետոնից պատրաստված ճակատներում խոնավությունը ձևավորվում է խտացման արդյունքում, այսինքն՝ այն նստում է պատերի մակերեսներին փոքր կաթիլների տեսքով: Սառը սեզոնի ընթացքում խտացում կարող է առաջանալ պատերի

անբավարար հաստության պատճառով: Լոգասենյակներում (էլ չենք խոսում լոգարանների և սաունաների մասին) խտացումը սովորական երևույթ է՝ մակերեսի և դրան հարող օդի ջերմաստիճանի տարբերության արդյունք: Անձրևը բարենպաստ ազդեցություն ունի բորբոսի աճի վրա: Խոնավությունը թափանցում է շենքերի ծակոտիների, անցքերի, ճաքերի կամ ծակող կարերի միջով: Ստորերկրյա և նստվածքային ջրերը վատ հատկություն ունեն ներծծվելու շենքի նկուղ կամ պատերի մեջ: Անպաշտպան նյութերի վրա բորբոսի հայտնվելն այս դեպքում անխուսափելի է: Կառուցվածքային խոնավությունը ի սկզբանե առկա է նոր կառույցներում և կարող է կուտակվել նույնիսկ շինանյութերի արտադրության փուլում, ինչպես նաև բուն շինարարության ընթացքում: Խոնավության կուտակումը հնարավոր է սենյակի անհավասարակշիռ օդափոխանակության պատճառով: Խոնավության առաջացման մեկ այլ պատճառ էլ հարելաններից վերևից (հին տանիքից) կամ հին ջեռուցման, ջրամատակարարման և կոյուղու համակարգերից արտահոսքն է: Մակերի քանակի վրա ազդում են տարածքի ներքին միջավայրի տարբեր տատանումները: Բարձր խոնավությունը կամ ծորակներից ջրի արտահոսքը միջավայր է ապահովում տարբեր բորբոսների աճի համար: Այս ամենը դուք պետք է իմանաք՝ ճանաչելու և պայքարելու արդյունավետ միջոց ընտրելու համար:

Ինչո՞ւ է բորբոսը վտանգավոր

Բորբոսը վտանգավոր է առողջության համար. Բայց ինչո՞ւ է բորբոսը վտանգավոր մարդկանց համար: Փոքր սպորները ուղղակիորեն մտնում են մարդու թոքերի ավելուներ և կարող են առաջացնել կա՛մ ծանր ալերգիա, կա՛մ ինվազիվ սնկային վարակներ թուլացած մարդկանց մոտ: Նաև, որոշ դեպքերում, հնարավոր է վարակվել սնկային հիվանդության մաշկային ձևով՝ աղտոտված մակերեսների և նյութերի հետ շփման միջոցով: Երբեք մի դիպչեք բորբոսին մերկ ձեռքերով: Ես բացարձակապես վստահ էի, որ բորբոսը վտանգավոր չէ և բացարձակապես անվնաս է: Բայց, ուսումնասիրելով տեղեկատվության տարբեր աղբյուրներ, պարզեցի, որ քաղաքաբնակները, ի տարբերություն գյուղաբնակների, ժամանակի 50-70%-ն անցկացնում են իրենց բնակարաններում, և միայն ներսում, այդ թվում՝ աշխատավայրերում՝ մինչև 80-90%-ը: Այդ ընթացքում մեծ թվով միկրոօրգանիզմներ օդից ներթափանցում են շնչառական ուղիներով՝ առաջացնելով տարբեր հիվանդություններ: Նման դրույթները Կուղրյաշովայի գրքում Ա.Ա. «Մանրէաբանություն, սանիտարական մաքրություն և հիգիենա» անվանում են «հիվանդությունների ներթափանցում» կամ «հիվանդ սենյակի համախտանիշ»:

Բորբոսն ազդում է նաև մարդու, նրա առողջության և բնակարանի վրա: Երբ բարենպաստ պայմաններ են ստեղծվում, այն սկսում է ակտիվորեն բազմանալ՝ ոչնչացնելով իր ճանապարհին ամեն ինչ՝ սկսած ձեր մարմնից: Այն շատ հեշտությամբ կարող է լինել ցանկացած հիվանդության հարուցիչը: Կան հիվանդության այնպիսի դեպքեր, ինչպիսիք են՝ լարինգիտ, ավերգիա, թոքաբորբ, տրախեիտ, բրոնխիտ, բրոնխային ասթմա, ստոմատիտ, դերմատիտ, կոնյուկտիվիտ, կեռնեի, դերմատիտ, էկզեմա, մկանային-կմախքային համակարգի հիվանդություններ:

Բորբոսը առաջացնում է գլխացավ, փսխում, սրտխառնոց, գլխապտույտ, հոգնածություն և այլն: Այն աննկատ, բայց անկասկած ազդում է ձեր առողջության վրա՝ մեծ վնաս պատճառելով, աստիճանաբար ոչնչացնելով այն: Ինչպես տեսնում եք, վայելելու քիչ բան կա: Այն ազդում է գրեթե բոլոր անպաշտպան շինությունների և հարդարման նյութերի վրա: Հավասարապես ոչնչացնում է և՛ փայտե նյութերը, և՛ քարը, աղյուսը, բետոնը: Հասնելով նյութի մակերեսին՝ այն սկսում է փոքր թելերով աճել դրա մեջ՝ քայքայելով նրա կառուցվածքը: Դրա վնասը չի կարելի թերագնահատել: Բորբոսի սպորները թռչում են ամենուր: Նրա հետ պայքարելը շատ դժվար է: Իսկ դրանից ազատվելը գրեթե անհնար է: Այս բոլոր հիվանդությունները կրում են քրոնիկ բնույթ և դժվարություններ են առաջացնում բուժման մեջ: Ալերգիկ ռինիտը, որը նաև հայտնի է որպես խոտի տենդ, ազդում է ավելի քան 36 միլիոն մարդու վրա: Շատ դեպքերում այս հիվանդության հիմնական պատճառը ավերգենիկ բորբոսն է:

Մի քիչ դրական տեղեկություն

Բորբոսը, որն օգտագործվում է պանրի և գինու էլիտար տեսակների պատրաստման մեջ, հատուկ պատրաստված է: Սննդի վրա ազդող բորբոսը դրա հետ կապ չունի: Գիտնականների կողմից հայտնաբերված ավելի քան 100 թունավոր միացություններ բորբոսում և բորբոսասնկով պատված արտադրանքներում կարող են երկար ժամանակ չցուցաբերել իրենց ներկայությունը մարմնում: Բայց մի քանի տասնամյակ անց հենց նրանք կարող են առաջացնել քաղցկեղային ուռուցքների արագ աճ: Ավաղ, ճառագայթային բուժումը ոչ մի կերպ չի ազդում այս տոքսինների վրա:

Ինչպես պայքարել բորբոսասնկերի դեմ.

Այդ սենյակներից ավելորդ խոնավությունը պետք է հեռացվի: Տան չօդափոխված սենյակները և, հետևաբար, հնացած օդը սնկի համար հող են: Պլաստիկ պատուհանների տեղադրումը նույնպես խաթարում է բնական օդափոխության

գործընթացները:

Պատերի սառեցում.-Ցուրտ սեզոնին պատերը սառչում են, իսկ ջրային գոլորշիները խտանում են պատի ներսից: Պատերի ճաքեր. Եթե տան պատերն ունեն ճաքեր կամ նույնիսկ միկրոճաքեր, ապա խոնավությունը ազատորեն թափանցում է ներքին մակերեսները և բարենպաստ հող է ստեղծում վարակի աճի համար:Ճաքեր պատուհանի շրջանակի շուրջ և պատուհանագոգի տակ: Եթե պատուհանների և պատուհանագոգերի տեղադրման կամ շահագործման ընթացքում ճաքեր են առաջանում, խոնավությունը ազատորեն մտնում է սենյակ: Հետո բացվում է ձեզ արդեն ծանոթ սցենարը: Մենք ինքներս ենք որոշում բորբոսի դեմ պայքարելու միջոց.

Առաջին տարբերակը բորբոսասանկի ուղղակի հեռացումն է: Հեռացման տեխնոլոգիան նկարագրված է ստորև: Սա ավելի քիչ ժամանակատար և ավելի քիչ ծախսատար գործընթաց է, սակայն դրա ազդեցությունը ժամանակավոր է: Օճառով կամ այլ փրփրող միջոցներով:

Երկրորդ տարբերակն այն է, որ վերացնել դրա արտաքին տեսքի պատճառը, այնուհետև ամբողջությամբ հեռացնել: Այս գործընթացը պահանջում է մեծ ջանք, ժամանակ և գումար, բայց ավելի արդարացված է: Ինչպես արդեն հասկացաք, բորբոսի հայտնվելը հետևանք է: Որոշակի բարենպաստ պայմաններ կային նրա ի հայտ գալու և գոյության համար, սա է պատճառը: Ինչքան էլ վերացնենք դրա հետևանքը, այսինքն՝ բորբոսը, այնուամենայնիվ, այն նորից ու նորից կհայտնվի: Պարզապես այն հեռացնելը ձեզ կփրկի միայն որոշ ժամանակով: Ժամանակի ընթացքում այն նորից կհայտնվի: Հետևաբար, որոշեք, արդյոք ցանկանում եք հեռացնել այն որոշ ժամանակով, թե ընդմիշտ ազատվել դրանից:

Հարցումներ և քննարկումներ

Խնդրին լուծում տալու համար կատարեցինք հարցումներ և քննարկումներ

Գիտե՞ք ինչ է բորբոսը:

Նա վտանգավո՞ր է, թե՞ ոչ:

Բորբոսը ազդու՞մ է մարդու առողջության վրա:

Ձեր բնակարանում բորբոս ունե՞ք:

Որտե՞ղ է ամենից հաճախ բորբոսը հայտնվում բնակարանում:

Ո՞րն է բորբոսից ազատվելու լավագույն միջոցը:

Հարցումների և քննարկումների արդյունքները՝

Պարզեցինք, որ բոլոր գիտեն, թե ինչ է բորբոսը, 50%-ը կարծում է, որ բորբոսը վտանգավոր է մարդու առողջության համար, հարցվածների 40%-ն իր բնակարաններում բորբոս չունի:

Հարցին, թե որտեղ է ամենից հաճախ բորբոսը հայտնվում բնակարանում, 50%-ը պատասխանել է լոգարանում, 20%-ը՝ խոհանոցում՝ պատերին և առաստաղին, 30%-ը՝ նկուղում: Հարցվածների 60%-ը կարծում է, որ ավելի լավ է բորբոսի դեմ պայքարել քիմիական միջոցներով, 40%-ը՝ ժողովրդական միջոցներով:

Փորձարկում.1.Մենք փորձարկեցինք բնակարանում բորբոսը մաքրել ժողովրդական միջոցներով(քլորաջրով) և մի շաբաթ հետո նորից հայտնվեց:

Փորձարկում 2. Օգտագործեցինք քիմիական միջոցներ:

1.Պարզվեց, որ բորբոսը հայտնի է շատ վաղուց,այն ունի մի քիչ դրական նշանակություն մարդկության համար,նրանից ստանում են պանիր,ստացել են պենիցիլին դեղամիջոցը,բայց բորբոսասանկերի բացասականությունն ահռելի է և պետք է պայքարել նրանց դեմ,որ բնակարանում չհայտնվեն,իսկ հայտնվելու դեպքում մարդիկ գիտակցաբար կարողանան պայքարեն նրանց դեմ ,որպեսզի գերծ մնան այն հիվանդություններից,որոնք առաջացնում են բորբոսները:

2.Պարզեցինք նաև,որ բորբոսասանկերը բնակարանում հիմնականում հայտնվում են խոնավ տեղերում,և նրանց դեմ պայքարի արդյունավետ միջոցներ են քիմիակն միջոցները: (Domestos», «Clean House» քլոր, «Mr. Muscle»)

3. Բորբոսասանկերը բազմաթիվ տեսակներ ունեն,որոնք զարմանահրաշ տեսք ունեն և նույնիսկ կարող են որպես տան հարդարանք օգտագործվել

Եվ այսպես պարզեցինք,որ բորբոսի որոշ տեսակներ կարող են կյանքեր փրկել, մյուսները՝ սպանել: Ումանք առանձնահատուկ համ են հաղորդում պանրին ու զինիներին, մյուսները թունավորում են սնունդը: Որոշ տեսակներ առաջանում են փայտի վրա, մյուսները՝ լոգարանում կամ գորքերի վրա: Բորբոսը մեր շուրջն է: Միգուցե նույնիսկ հիմա, երբ կարդում եք այս նախադասությունը, դուք շնչում եք նրա սպորները: Եթե կասկածում եք, որ բորբոսն այդքան տարածված է, պարզապես թողեք ինչ-որ տեղ, օրինակ՝ սառնարանում, մի կտոր հաց: Շուտով դրա վրա կհայտնվի փափկամազ ծածկույթ: Սա բորբոս է: Մարդն ինքն է նպաստում բորբոսի աճին: Օրինակ, երբ փորձում եք լվանալ հատակի ծածկույթները, գորգերը լվացող փոշեկուլով: Անհնար է լվանալ և չորացնել ամբողջ ծածկույթը: Սա էլ պատճառ է հանդիսանում սնկերի առաջացման համար: Նրանք հայտնվում են մուլթ և պարբերաբար թաց վայրերում, հաճախ այնտեղ, որտեղ անհնար է պայքարել նրանց հետ, լոգարանի հետևում, լվացարանի հետևում, օդափոխման խողովակներում ` անընդհատ իրենց համար նոր բնակելի տարածքներ գրավելով այնտեղ: . Ծինարարական և հարդարման նյութերի մակերեսին բորբոս սնկերի զարգացումը հանգեցնում է վերջիններիս ֆիզիկական ոչնչացմանը: Բորբոսը հատկապես վնասակար ազդեցություն ունի փայտե կառույցների վրա: Սա փայտի թերություն է սնկային ախտահարումների խմբից: Բորբոսը

նյութերի կենսակոռոզիայի և կենսաքայքայման գործընթացների հիմնական մասնակիցներից է: Պահպանեք ձեր սենյակները լավ տաքացվող ցուրտ սեզոնի ընթացքում: Ստուգեք ջրի և կոյուղու խողովակների վիճակը: Դիտեք հատակի, պատերի և առաստաղի վիճակը, վերանորոգման կամ շինարարության ժամանակ օգտագործեք կրաքար-ցեմենտ սվաղ: Նման սվաղը ավելի լավ է հանդուրժում ջրի ներթափանցումը, քան կրաքարը: Միշտ տեղադրեք կախովի պլաստիկ պատուհաններ: Դիտեք պատուհանների բլոկների վիճակը: Մշտապես և մանրակրկիտ օդափոխեք տարածքը՝ ամբողջությամբ բացելով պատուհանները: Լոգարանի դուռը ամուր մի փակեք, որպեսզի խոնավությունը և ջերմաստիճանը հավասարվեն: Անպայման օդափոխեք խոնավ հագուստը և չորացրեք թաց հագուստը՝ նախքան դրանք պահարանում պահելը: Կրճատել փակ բույսերի քանակը: Մի չորացրեք հագուստը չօդափոխվող տարածքում: Միշտ հիշեք, որ բորբոսի դեմ պայքարելը շատ ավելի դժվար և ծախսատար է, քան դրա առաջանալը կանխելը:

Եզրակացություն

Արդի ժամանակներում հիմնական դպրոցի ուսումնառության միջև գոյություն ունի անջրպետ: Այս երևույթի պատճառները բավականին շատ են: Դրանցից մեկն էլ դպրոցականների ինքնուրույն աշխատանքի հմտությունների ձևավորման վրա ոչ բավարար ուշադրության պակասն է: Ուսուցիչները հաճախ կիրառում են աշակերտների ակտիվությունը խթանող հնարներ, և համարում են, որ իրենք կազմակերպեցին ինքնուրույն աշխատանք: Անկասկած, այդ հնարների կիրառմամբ նրանք աշակերտներին սովորեցնում են ինքնուրույն աշխատել, բայց դա դեռ ինքնուրույն աշխատանք չէ: Այսպիսով, ուսուցման գործընթացի կազմակերպման նոր ձևերը, մեթոդներն ու տեխնոլոգիաները պետք է նպաստեն մարդու ինքնուրույնության ձևավորմանը, հիմնարար գիտելիքների ձեռք բերմանն ու ստեղծագործական կարողությունների զարգացմանը: Ինքնուրույնության և ինքնուրույն աշխատանքի միջև գոյություն ունի սերտ կապ: Ինքնուրույն աշխատանքը մի կողմից արդեն ձեռք բերված ինքնուրույնության արտահայտումն է, մյուս կողմից՝ ինքնուրույնության զարգացմանը նպաստող միջոց: Այսինքն ինքնուրույն աշխատանքը նպաստում է ինքնուրույնության ձևավորմանը՝ որպես անհատի որակ: Ինքնուրույն աշխատանքները զարգացնում են սովորողների տրամաբանությունը, ճանաչողությունն ու ակտիվությունը: Կարելի է ասել, ինչպես դպրոցում, այնպես էլ ողջ կյանքի ընթացքում սովորողները ինքնուրույն աշխատանքի ընթացքում են իրականացնում գիտելիքների յուրացման գործընթացն իրականացնող ճանաչողական կարողություններն ու հմտությունները: Միջին օղակի դասարաններում ինքնուրույն աշխատանքը կազմակերպումը բավականին մեծ դեր ու նշանակություն ունի: Օրինակ կենսաբանություն առարկայից ինքնուրույն հետազոտելով, թե ինչ են իրենից ներկայացնում բորբոսասանկերը, այն աշակերտները, ովքեր ունենին շատ դրական վերաբերմունք բորբոսի վերաբերյալ, հետազոտությունից ու փաստերից հետո համոզվեցին, որ այդ դրականը շատ չնչին է, իսկ բացասականը՝ մեծ, և որոշեցին այսուհետ ավելի ուշադիր լինել բնակարանում և ամենուր, որպեսզի բորբոսասանկերի հայտնվելուն պես պայքարեն նրանց դեմ:

Ինքնուրույն աշխատանքի կազմակերպումը ունի որոշակի առանձնահատկություններ՝ բարենպաստ միջավայրի ապահովում, անհատական մոտեցում յուրաքանչյուր աշակերտին՝ իր մտավոր և տարիքային առանձնահատկությունները հաշվի առնելով, դասի կառուցվածքում ճիշտ տեղը

ընտրել, առավել արդյունավետ մեթոդներ և հնարներ կիրառել, հստակ ժամանակ սահմանել, հետևողական աշխատանք կատարել, հետադարձ կապ ապահովել, յուրացրածը նորից ամրապնդել, ձևավորող գնահատում կատարել, խրախուսել , ոգևորել նույնիսկ չնչին առաջադիմությունը, հավատ ներշնչել աշակերտներին իրենց ուժերի նկատմամբ:

Գրականության ցանկ

1. Կ. Թորոսյան, Կ. Չիրուխյան, Մ. Մանուկյան, Մեթոդական աշխատանքը դպրոցում ձեռնարկ, «Չանգակ» հրատարակչություն, 2014 թ.
2. Կ. Թորոսյան, Ա. Բալայան, Կ. Չիրուխյան, Մայրենիի դասերի պլանավորումը, «Չանգակ» հրատարակչություն, 2016թ.
3. Կարինե Թորոսյան, Վաչագան Սարգսյան, Կարինե Չիրուխյան, Հեղինե Խաչատրյան, Սուսաննա Գրիգորյան, Մայրենի 2-4: Ուսուցչի ձեռնարկ, «Չանգակ» հրատարակչություն, Երևան, 2011թ.
4. Կ.Թորոսյան, Կ.Չիրուխյան, «50 հարց ու պատասխան տարրական դասարանների ուսուցիչների համար»: Մաս I, «Չանգակ» հրատարակչություն, 2013թ.
- 5.«Բորբոս» վավերագրական ֆիլմի դրվագներ
- 6.Կուդրյաշովա Ա.Ա., Դեդյուխինա Վ.Պ. Մանրէաբանություն, սանիտարական և հիգիենա Վլադիվոստոկ. Հեռավոր Արևելքի պետական տնտեսագիտական համալսարանի հրատարակչություն, 2003 թ.
- 7.«Ամեն ինչ շինարարության և վերանորոգման համար»:
- 8.Ինտերնետային ռեսուրսներ: