



«Նոր ժամանակի կրթություն» ՀԿ

ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ԴԱՍԸՆԹԱՑ

ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

*Հետազոտության թեման՝ Բնապահպանությունը որպես
մարդկության գլխավոր հիմնախնդիր, կրթությունը և դաստարակությունը
դպրոցում*

Հետազոտող ուսուցիչ՝ Լիլիթ Խաչատրյան

*Ուսումնական հաստատություն՝ Արամայիս Երզնկյանի անվան հ.
118 ավագ դպրոց*

Երևան 2023

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ներածություն-----	2
Գլուխ 1 ԳՐԱԿԱՆ ԱԿՆԱԲԿ	
1.1 Բնապահպանությունը որպես մարդկության գլխավոր հիմնախնդիր-----	3
1.2 Բնապահպանական գիտակցության ձևավորման խնդրները և ուղիները_____	6
1.3 Մարդ-բնություն փոխհարաբերությունները-----	8
Գլուխ 2 Դաստիարակությունը և կրթությունը որպես դպրոցականի բնապահպանական կուլտուրայի ձևավորման հիմնարար միջոց	
2.1 Բնապահպանական դաստիարակությունը և կրթությունը դպրոցներում-----	10
2. 2 Բնապահպանական նախագծերի մշակումը և կիրառումը ավագ դպրոցում--	12
Առաջարկություններ-----	18
Եզրակացություն-----	19
Օգտագործված գրականության ցանկ-----	20

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

*Բնությունը մեր ընդհանուր տունն է:
Յ.Վ. Գյոթե*

Թեմայի արդիականությունը: Այսօր ոչ ոք չի կասկածում, որ մարդության առջև ծառայած գլոբալ, կենսական խնդիրներից առաջնային նշանակություն են ձեռք բերել բնապահպանական խնդիրները: Ակնհայտ դարձավ, որ միայն տեխնիկական միջոցներով այլևս հնարավոր չէ հաղթահարել էկոլոգիական ճգնաժամը: Մարդկությունը պետք է ստեղծի նոր մշակույթ՝ թե մարդկանց, թե բնության հարաբերություններում: Նոր մշակույթը պետք է հիմնված լինի բնապահպանական կրթության վրա: Բնապահպանական իրավիճակի արմատական փոփոխությունները երկրում հնարավոր է միայն ակտիվ բնապահպանական քաղաքականության իրականացման միջոցով, որն ենթադրում է բնօգտագործման և շրջակա միջավայրի պահպանության ոլորտում կառավարման տարբեր մակարդակներում նպատակների հասանելիություն ապահովող միջոցառումների ամբողջական համակարգի առկայություն: Էկոլոգիական ճգնաժամի հաղթահարման, հասարակության հոգևոր զարգացման, սոցիալ-էկոլոգիական պատասխանատվության ձևավորման գործում առաջնային դերակատարում ունի էկոլոգիական/բնապահպանական/ կրթությունը և դաստիարակությունը: Հանդես գալով որպես համամարդկային, ազգային արժեքների, մշակութային ձեռքբերումների փոխանցման յուրահատուկ միջոց՝ այն առաջադրում է աշխարհաճանաչողության և աշխարհընկալման առանցքային հիմքերը:

Հետազոտության նպատակը–բարձրացնել մարդկության արդի հիմնախնդիր հանդիսացող բնապահպանության մասին գիտելիքների մակարդակը դպրոցում: Նպաստել ուսումնական գործընթացում՝ էկոլոգիական կրթության և դաստարակության իրականացմանը:

Հետազոտության խնդիրները.

- Ուսումնասիրել էկոլոգիական/բնապահպանական/կրթության և դաստիարակության ընդհանուր բնութագիրը:
- Բացահայտել դպրոցում էկոլոգիական կրթության և դաստիարակության իրականացման ուղիները:

- Կատարել համապատասխան հաշվարկներ բնության մեջ կենցաղային աղբի քայքայման ժամանակահատվածները մաթեմատիկայի առարկայի դասաժամերին

Հետազոտության մեթոդները: Էկոլոգիական կրթության և դաստիարակության հիման վրա էկո-ուսումնական նախագիծ կազմելու, դրանցով դասեր կազմակերպելու, մասնակիցների հետ քննարկումների միջոցով կատարելագործել ուսումնական նախագծի պլանը և զարգացնել բնապահպանական ուղվածության դասեր կազմակերպելու հմտությունները: Մանկավարժական փորձարկում ,դիտարկում, հարցաթերթիկներ, գնահատում:

Աշխատանքի տեսական նշանակությունը կարելի է կիրառել հետևյալ ոլորտներում. Բնագիտական առարկաների՝ աշխարհագրության, կենսաբանության, քիմիայի դասընթացներում որպես ուսումնական նախագծի օրինակ ,մեթոդական օգնություն մանկավարժներին::

Գլուխ 1 ԳՐԱԿԱՆ ԱԿՆԱՐԿ

1.1 Բնապահպանությունը որպես մարդկության գլխավոր հիմնախնդիր
Ժամանակակից հասարակությունում ապրող մարդը պետք է գիտակցի ,որ կենսոլորտի ռեսուսները անվերջ չեն և սահմանափակ է կենսաապահովման բնական համակարգի տնտեսական տարողականությունը: Բնապահպանական իրավիճակի արմատական փոփոխությունները երկրում հնարավոր է միայն ակտիվ բնապահպանական քաղաքականության իրականացման միջոցով, որն ենթադրում է բնօգտագործման և շրջակա միջավայրի պահպանության ոլորտում կառավարման տարբեր մակարդակներում նպատակների հասանելիություն ապահովող

միջոցառումների ամբողջական համակարգի առկայություն: Էկոլոգիական ճգնաժամի հաղթահարման, հասարակության հոգևոր զարգացման, սոցիալ-Էկոլոգիական պատասխանատվության ձևավորման գործում առաջնային դերակատարում ունի Էկոլոգիական/Բնապահպանական/ կրթությունը և դաստիարակությունը: Հանդես գալով որպես համամարդկային, ազգային արժեքների, մշակութային ձեռքբերումների փոխանցման յուրահատուկ միջոց՝ այն առաջադրում է աշխարհճանաչողության և աշխարհընկալման առանցքային հիմքերը: Բնապահպանության տեսանկյունից կարևոր է մարդու ներգործության հետևանքով բնական ռեսուրսի կրած փոփոխությունը: Գյուղատնտեսական արտադրության համար ևս հարմար է դրանք դասակարգել ըստ սպառման ձևի և դրա հետևանքների: Այս նկատառումներով առանձնացնում են բնական ռեսուրսների սպառվող և անսպառ խմբեր: Միջավայրի բոլոր բաղադրամասերը, անկախ այն բանից, սպառվող են թե անսպառ, բնության ընդհանուր համակարգում ունեն իրենց կայուն, անփոխարինելի տեղը և փոխադարձաբար կապված են մեկը մյուսի հետ: Մթնոլորտային օդի աղտոտումը բացասաբար է անդրադառնում բուսական և կենդանական աշխարհի վրա, բուսական ծածկույթի դեգրադացումը զրոյում է հողային և ջրային ռեսուրսների վրա և այլն: Հետևաբար, բնության մեջ առաջնային և երկրորդական պահպանության ռեսուրսներ չկան: Բնական ռեսուրսների պահպանությունը հնարավոր է միայն համալիր մոտեցմամբ, այսինքն՝ բնական պաշարների (հողային, ջրային, կենսաբանական, կլիմայական, ընդերքի) և մարդու պահանջների փոխհամաձայնեցմամբ:

Այսպիսով՝ բնապահպանությունը որպես մարդկության հիմնախնդիր իրենց ներկայացնում է համակարգը ,որը ներառում է բնապահպանական/Էկոլոգիական/ խնդիրների ամբողջությունը,ինչը բերում է բնության հավասարակշռության խախտմանը, մարդ –բնություն ներդաշնակությանը:

Խաթարմանը:Բնապահպանությունը մարդկության համար դարձել է հիմնախնդիր,որի լուծման համար պետք է մշակել արդյունավետ ուղղիներ:

Կարելի է ասել, որ դաստիարակությունը կոչված է ոչ միայն անցյալի արժեքները փոխանցելու այլ դպրոցականներին նախապատրաստելու ապագայի ստեղծագործական ընկալմանն ու կերտմանը: Դաստիարակությունը առաջին հերթին պետք է ապահովի համապատասխան ունակությունների, արժեքային կոմպորոշումների, վարքագծի և բնության նկատմամբ պատասխանատու վերաբերմունքի ձևավորում:

Մի շարք գիտնականներ (Վ.Ա. Կոպյտուգ. Ի.Դ. Լապտեն) էկոլոգիայի հիմնախնդիրներ են համարում՝ կենսոլորտային կենսաբազմազանության կրճատումը, մարդկանց առողջական վիճակի վատացումը, շրջակա միջավայրի աղտոտումը արդյունաբերական թափոնների, կենցաղային աղբի տեղեկատվությամբ:

Գյոթեն ասել է. <<Բնությունը չի սիրում կատակներ,այն միշտ ճշմարիտ է, միշտ լուրջ, սխալները և թյուրիմացությունները գալիս են մարդուց>>:

Բնապահպանության հիմնական խնդիրներն են շրջակա միջավայրի բնական վիճակի պահպանումը նց տնտեսական գործունեությունն իր մասշտաբներով և նշանակությամբ դարձել է համադրելի բուն բնության գործընթացների հետ:

Բնապահպանության տեսանկյունից կարևոր է մարդու ներգործության հետևանքով բնական ռեսուրսի կրած փոփոխությունը: Գյուղատնտեսական արտադրության համար ևս հարմար է դրանք դասակարգել ըստ սպառման ձևի և դրա հետևանքների: Այս նկատառումներով առանձնացնում են բնական ռեսուրսների սպառվող և անսպառ խմբեր: Միջավայրի բոլոր բաղադրամասերը, անկախ այն բանից, սպառվող են թե անսպառ, բնության ընդհանուր համակարգում ունեն իրենց կայուն, անփոխարինելի տեղը և փոխադարձաբար կապված են մեկը մյուսի հետ:

Մթնոլորտային օդի աղտոտումը բացասաբար է անդրադառնում բուսական և կենդանական աշխարհի վրա, բուսական ծածկույթի դեգրադացումը գոյում է հողային և ջրային ռեսուրսների վրա և այլն: Հետևաբար, բնության մեջ առաջնային և երկրորդական պահպանության ռեսուրսներ չկան: Բնական ռեսուրսների պահպանությունը հնարավոր է միայն համալիր մոտեցմամբ, այսինքն՝ բնական պաշարների (հողային, ջրային, կենսաբանական, կլիմայական, ընդերքի) և մարդու պահանջների փոխհամաձայնեցմամբ:

Այսպիսով՝ բնապահպանությունը որպես մարդկության հիմնախնդիր իրենց ներկայացնում է համակարգը ,որը ներառում է բնապահպանական/էկոլոգիական/

խնդիրների ամբողջությունը, ինչը բերում է բնության հավասարակշռության խախտմանը, մարդ –բնություն ներդաշնակությանը: Բնապահպանությունը մարդկության համար դարձել է հիմնախնդիր, որի լուծման համար պետք է մշակել արդյունավետ ուղիներ:

1.2 Բնապահպանական գիտակցության ձևավորման խնդիրները և ուղիները

Էկոլոգիական մշակույթը որպես մարդ–բնություն ներդաշնակ փոխհարաբերության ասպահովման կարևորագույն գործոն

Այսպիսի խնդիրների հիմքում ոչ միայն տնտեսական, էկոլոգիական այլ հոգևորբարոյական, այսինքն՝ արժեքային խնդիրներ են: Պետք է յուրացնողի, սպառողի հոգեբանությունից անցնել խնայողի, սիրող մարդու հոգեբանությանը, նյութական բարիքների արտադրությանը զուգընթաց զբաղվել հոգևոր արժեքներով: Էկոլոգիական գիտակցության, մշակույթի ձևավորմանը պետք է ներգրավի ողջ կրթադաստիարակչական համակարգը: Մանկուց պետք է երեխային սովորեցնել, որ բնության մաքրությամբ է պայմանավորված իր առողջ կյանքը: Հասարակության մեջ պետք է խրախուսվեն այն ավանդույթներն ու սովորույթները, արժեքները, որոնք կարող են բարելավել երկրի էկոլոգիական իրավիճակը: Պետք է ստեղծել այնպիսի մշակույթ, որը կմաքրի բնությունը և կպահպանի մարդու տեսակը: Բնության պահպանությունը, բնության նկատմամբ սերը, հոգատար վերաբերմունքը պետք է կարևորել որպես պատանու, երիտասարդի հայրենասիրական դաստիարակության բաղադրիչ, որովհետև հայրենիքը վերացական հասկացություն չէ, այլ այն միջավայրը, որում նա ծնվել, մեծացել է, որը նրան սնել ու պաշտպանել է: Դաստիարակության պակասի դրսևորում է մեզանում անտարբեր, սպառողական վերաբերմունքը մեր շրջապատի նկատմամբ: Մի թե քաղաքակիրթ ազգին հարիր են մեր փողոցներում թափված աղբն ու կեղտը, մարդու ինքնահարգանքը վիրավորող գովազդային վահանակների մակագրությունը. «Աղբի տեղը աղբամանում է»:

1.3 Մարդ-բնություն փոխհարաբերությունները

Ժամանակակից տեղեկատվական հասակությունում ընթացող սկզբունքային վերակազմավորումները, վերադասավորումները, արդիականացման գործընթացները «մարդ-հասարակություն-բնություն» բազմամակարդակ համակարգում բերում են հակասությունների: Էկոլոգիական ճգնաժամը ինչ խոսք պայմանավորված է սոցիալ-տնտեսական, տեխնոլոգիական, քաղաքական մի շարք գործոններով, սակայն իրականում հիմքերը ավելի խորն են և տանում են մարդկության հոգևոր-մշակութային զարգացման անկմանը, արժեքների և նյութական բարեկեցության ընդունելի հարաբերակցության խախտմանը, բնությունից մարդու օտարմանը, հոգևոր ճգնաժամի: Էկոլոգիական ճգնաժամի հաղթահարման, հասարակության հոգևոր զարգացման, սոցիալ-էկոլոգիական պատասխանատվության ձևավորման գործում առաջնային դերակատարում ունի էկոլոգիական կրթությունը: Հանդես գալով որպես համամարդկային, ազգային արժեքների, մշակութային ձեռքբերումների փոխանցման յուրահատուկ միջոց՝ այն առաջադրում է աշխարհաճանաչողության և աշխարհընկալման մեկնակրային, առանցքային հիմքերը: Էկոլոգիական կրթության և դաստիարակության համատեքստում «մարդ-կենսոլորտ» բազմամակարդակ համակարգի կոեվոլյուցիոն զարգացումն ենթադրում է արժեքների ավանդական, մարդակենտրոն համակարգից անցում էկոբարոյական արժեքների համակարգի և էկոկենտրոն գիտակցության նոր ոլորտի: Այդ գործընթացի նպատակային ապահովման համար առաջնային են ոչ միայն բնագիտական հիմքերը, այլ էկոլոգիականը, որը դիտարկում է կենսոլորտի և մարդկության գոյության համար մարդածին գործոնների դերը, և բարոյականը, որն ենթադրում է աշխարհայացքային փոփոխություններ՝ համամարդկային, ազգային արժեքների, ընդունված ավանդույթների և տեղեկատվական միջավայրի առաջադրած դրույթների անվտանգ հարաբերակցում:

Բնության և մարդու զարգացումն ընկալվում է որպես կոեվոլյուցիոն գործընթաց այն դեպքում, երբ մարդու գործունեությունը ներդաշնակում է բնության օրենքներին: Էկոլոգիական բարոյագիտության տեսանկյունից մարդակենտրոն գիտակցությունը հաճախ դիտարկվում է որպես բնության նկատմամբ սպառողական վերաբերմունք:

Մարդակենտրոն գիտակցությունը մարդկային գործունեության բոլոր ոլորտներում առկա է՝ տնտեսական, կրթական, արտադրական: Սակայն կարծում ենք, որ իր գոյության ոչ մի ժամանակաշրջանում մարդ բանականը երբեք չի մտածել, որ «իրեն սպառնում է այն, ինչը երբեք չի սպասվում մյուս կենդանի համակարգերին»:

Գլուխ 2 Դաստիարակությունը և կրթությունը որպես անձի բնապահպանական կուլտուրայի ձևավորման հիմնարար միջոց

2.1 Բնապահպանական դաստիարակությունը և կրթությունը

դպրոցներում Բնապահպանական կրթությունը և դաստիարակությունը պետք է սկսել իրականացնել հիմնական դպրոցից մինչև ավագ դպրոց, զարգացնելով աշակերտների ճանաչողական հմտությունները, արժեհամակարգը, դաստիարակել բնության հետ ներդաշնակ փոխհարաբերություններ ունեցող անձ: Դպրոցի հիմնական ուսումնական պլանում որպես **բն** բնապահպանական կրթության **կրթության** պարտադիր ուսումնական առարկայի բացակայության պատճառով բնապահպանական կրթության խնդիրների լուծումը ըստ իս հնարավոր է, եթե ներթափանցի բոլոր ավանդական ակադեմիական առարկաների բովանդակության մեջ:

Բնապահպանական խնդիրների լուծման համար բավարար է բնօգտագործման գործընթացների իրավական և տնտեսական կարգավորումը, այլ անհրաժեշտ է մարդկային գործունեության մեջ նոր արժեքա-նորմատիվային հարաբերությունների յուրացում, որը հնարավորություն է ստեղծում էկոլոգիական աշխարհայացքի ձևավորման համար:

Կարելի է ասել, որ դաստիարակությունը կոչված է ոչ միայն անցյալի արժեքները փոխանցելու այլ դպրոցականներին նախապատրաստելու ապագայի ստեղծագործական ընկալմանն ու կերտմանը: Դաստիարակությունը առաջին հերթին պետք է ապահովի համապատասխան ունակությունների, արժեքային կոմպորոշումների, վարքագծի և բնության նկատմամբ պատասխանատու վերաբերմունքի ձևավորում:

Մի շարք գիտնականներ (Վ.Ա. Կոպյտուգ. Ի.Դ. Լապտեն) էկոլոգիայի հիմնախնդիրներ են համարում՝ կենսոլորտային կենսաբազմազանության կրճատումը, մարդկանց առողջական վիճակի վատացումը, շրջակա միջավայրի աղտոտումը արդյունաբերական թափոնների, կենցաղային աղբի տեղեկատվությամբ:

Գիտամանկավարժական գրականության մեջ բնապահպանական դաստիարակության նպատակը սահմանվում է.

1. Բնության, նրա հարստության, շրջակա միջավայրի նկատմամբ խնայողական և հոգատար վերաբերմունքի ձևավորում:
2. Անձի ակտիվ կենսադիրքի մշակում, որը դրսևորվում է բնության նկատմամբ գիտակցական վերաբերմունքի մեջ, որպես ամենօրյա վարքի կանոն:

Եվ օրինաչափ է, որ էկոլոգիական դաստիարակության կարևոր նպատակը անձի կողմից բնության և հասարակության փոխազդեցության սոցիալական իդեալի ըմբռնումն է, որը իր մեջ ներառում է <<մարդ-բնություն-հասարակություն>> համակարգի իմացական տեսական մոդելը և բնության նկատմամբ պատասխանատվության որակների ձևավորում:

Դպրոցականների էկոլոգիական դաստիարակության իրականացման առաջնային գործոնը էկոլոգիական կրթությունն է, որը տրվում է ուսումնական առարկաների՝ բնագիտություն, բուսաբանություն, կենսաբանություն, մաթեմատիկա, գրականություն և այլ առարկաների միջոցով:

Բնության հավասարակշռության պահպանման համար դպրոցականներն պետք է ամենուրեք պահպանեն առողջապահական մաքրություն. չաղտոտեն գետերը, լճերը, շրջակա միջավայրը, չկտրեն մատղաշ ծառերը և այլն:

Յուրաքանչյուր մարդ պատասխանատվություն է կրում բնության պահպանման համար: Նվաճելով բնությունը մարդը պետք է ամեն կերպ ձգտի ոչ թե ոչնչացնել բնությունը այլ իրականացնել մարդկության երազանքը՝ լիակատար ներդաշնակության մեջ մտնել բնության հետ:

Բնության պահպանությանը մասնակցում են նաև դպրոցականները: Յուրաքանչյուր դեռահաս, պատանի, երիտասարդ շրջակա միջավայրի պահպանությունն պետք է դարձնի իր պարտականությունը: Շրջակա միջավայրի պահպանությանը իրենց գործուն մասնակցությունը պիտի ունենան՝ ընտանիքը, դպրոցը, ողջ հասարակությունը: Այս գործում մեծ է հատկապես դպրոցի դերը, քանի որ այստեղ է իրագործվում կազմակերպված, պլանավորված դաստիարակություն:

Տ.Վ. Կուչերը առանձնացնում են այն հետևյալ խնդիրները, որոնց համատեղ լուծման արդյունքում էկոլոգիական կրթության նպատակը հասանելի կլինի:

- Ժամանակակից էկոլոգիական խնդիրների և դրանց լուծման ուղիների համակարգի ձևավորում

-Տեսական և գործնական գիտելիքների ամբողջական համակարգի ձևավորում

-Էկոլոգիական պահանջմունքների, դիրքորոշումների ձևավորում, առողջ ապրելակերպի դաստիարակում:

-Շրջակա միջավայրի պահպանմանն ուղղված ակտիվ գործունեությունը

Ա.Ն. Զախլեբնին, Ի.Տ. Սուրավեգինան կարծում են, որ շրջակա միջավայրի հանդեպ պատասխանատու վերաբերմունքի ձևավորումը կապված է մի շարք դաստիարակչական և կրթական խնդիրներից.

-Կենդանի բնության հետ շփման պահանջմունքի ձևավորումը

-Բնության օրենքների իմացությունը

-Բնության կարևորության համոզմունքի զարգացում

-Բնության պահպանման գործընթացում մասնակցությունը^[9]:

Կարևոր է էկոլոգիական կրթության սկիզբը դնել տարրական դպրոցից, երբ բնական գիտելիքները մշակույթի վերաբերյալ փոխհարաբերվում են բնական միջավայրի հետ, համակարգվում և ընդհանրացվում են: Այսօրվա կյանքին համաքայլ գնալու համար անհրաժեշտ է արմատական փոփոխություններ մտցնել հանրակրթական դպրոցի ծրագրերի մեջ՝ ավելի մեծ տեղ հատկացնելով էկոլոգիական կրթության և դաստիարակության ուսումնական նոր մեթոդաբանության: Դրան հասնելու համար կան մի քանի սկզբունքներ.

1. Շրջակա միջավայրը կարողանալ դիտել որպես մեկ ամբողջական համակարգ:

2. Կիրառել անընդհատության սկզբունքը նախակրթարանից մինչև ծնողական համայնք՝ օգտագործելով բոլոր տարիքային խմբերը:

3. Անընդհատության սկզբունք կիրառել նաև բոլոր առարկաների, ծրագրերի էկոլոգիացման համար:

4. Հանրակրթական դպրոցում դասավանդվող բոլոր առարկաների բովանդակությունը կհամապատասխանի համամարդկային և էկոլոգիական արժեքների պահպանմանը և զարգացմանը:

5. Բազմառարկայական մոդելի ստեղծում, որը կներառի բնագիտական

առարկաները, ստեղծելով բնության և մարդկային հասարակության կայուն զարգացման ամբողջական պատկեր, որը այսօրվա բնագիտության դասագրքերը չեն ապահովում:

Աշակերտների համար պետք է ստեղծել այնպիսի պայմաններ , որ նա դիտողի դերից անցնի աշխատանքը կատարողի ,բացահայտողի դերում: Կարողանա գնահատել իրավիճակը, հանդես գա առաջարկություններով:Դպրոցը պետք է դիտվի՝ որպես էկոլոգիական կրթության կենտրոնական համակարգ:

2.2 Բնապահպանական նախագծերի մշակումը և կիրառումը ավագ դպրոցում

Էկոլոգիական դաստիարակությունը և կրթությունը դպրոցում իրականացնելու համար ,ուսուցման գործընթացում կարելի է կատարել՝ հետազոտական աշխատանքներ բնապահպանական հիմնախնդիրների հետ կապված:Մաթեմատիկան որպես բնագիտական գիտություն, թույլ է տալիս անդրադարձնալ բնապահպանական գլոբալ հիմնախնդիրներին կատարել մաթեմատիկական հաշվարկներ և այն ինպաստ դնել տնտեսության զարգացմանը: Ցանկացած բնապահպանական հիմնախնդրի լուծման համար յուրաքանչյուր ոք պիտի սկսի իր երկրի,քաղաքի,համայնքի ,բակի բնապահպանական խնդիրների ուսումնասիրությունից:Ուսումնասիրությունից հետո անհրաժեշտ է գտնել առկա խնդիրների լուծման ուղղիներ:Դպրոցում աշխատանքը իրականացնելու համար մշակվել է էկոլոգիական նախագիծ:

Էկո-նախագծերի մշակում և փորձարկումը ավագ դպրոցում քաղաքի բնակավայրերի էկոլոգիական խնդիրների ուսումնասիրման օրինակով

Ուսումնական նախագիծ

Թեմա՝ Շրջակա միջավայրի ազոտավառության տեսակները:

Համակագող՝ Լիլիթ Խաչատրյան

Իրականացնող՝ 10-րդ տնտեսագիտական դասարանի աշակերտներ:

Նախագծի ընթացքում ցանկանում ենք միավորել արվեստն ու արհեստը, գույներն ու ժպիտները, հայրենասիրությունն ու բնապահպանությունը:

Տարբերում են թափոնների հետևյալ տեսակները

1. կենցաղային,
2. արդյունաբերական,
3. վտանգավոր:

Կենցաղային (սպառման) և արդյունաբերական (արտադրական) թափոնները սպառման ու արտադրության ընթացքում գոյացած հումքի, նյութերի և այլ արգասիքների, արտադրանքի կամ մթերքի մնացորդներ են, ինչպես նաև ապրանքներ (արտադրանք), որոնք չեն համապատասխանում սահմանված պահանջներին (խոտան) կամ կորցրել են իրենց սկզբնական սպառողական հատկությունները: Արդյունաբերական թափոններ են նաև օգտակար հանածոների արդյունահանման մակաշերտի ապարները, անտառհատման մնացորդները:

Վտանգավոր թափոններն իրենց ֆիզիկական, քիմիական կամ կենսաբանական հատկություններով կարող են վտանգ ստեղծել մարդու առողջության ու [շրջակա միջավայրի](#) համար, ուստի և պահանջում են իրենց հետ վարվելու հատուկ եղանակներ ու միջոցներ: Վտանգավոր թափոններ են նաև այն արտադրանքը, [հումքը](#) և նյութերը, որոնք չեն համապատասխանում սահմանված չափորոշիչներին և էկոլոգիական ու սանիտարահիգիենային պահանջներից ելնելով, պիտանի չեն օգտագործման:

Շրջակա միջավայրի աղտոտումից առաջանում են թափոններ: Թափոնների հիմնախնդիրն ամբողջ մոլորակի մասշտաբով մարդկության համար աստիճանաբար վերածվում է էկոլոգիական սպառնալիքի, որի վտանգը գնալով մեծանում է: Թափոն են համարվում այն նյութերը, որոնք որևէ ոլորտում առաջանալով՝ չեն օգտագործվում տվյալ ոլորտում, չնայած, կարող են օգտագործվել մեկ այլ տեղ: Բացի այդ թափոններ են հանդիսանում նաև այնպիսի նյութեր և իրեր, որոնցից մարդկանց ստիպում են ազատվել: Թափոնները մթնոլորտային օդի, ընդերքի, ջրերի և հողերի աղտոտման աղբյուր են: Մի կողմից թափոնները պարունակում են հսկայական քանակությամբ արժեքավոր նյութեր, լրացուցիչ հանույթ, որոնց տնտեսական նշանակությունը

չափազանց մեծ է, մյուս կողմից դրանք աղտոտում են ու թունավորում շրջապատող միջավայրը օդն ու ջուրը, հողն ու ստորերկրյա ջրերը, զբաղեցնում հսկայական հողային տարածություններ: Ներկայումս ավելի շատ թափոններ են առաջանում քան հնում: Դա կապված է մի քանի պատճառից: Նախ և առաջ մարդկանց քանակը քիչ էր, հետևաբար նրանք առաջացնում էին քիչ թափոններ: Երկրորդը՝ բոլոր իրերը պատրաստված էին բնական նյութերից, որոնք բնության մեջ քայքայվում և մտնում էին նյութերի շրջանառության մեջ: Երրորդը՝ մարդկանց պահանջները շատ ավելի քիչ էին: Մեր նախնիները ավելի շատ հոգ էին տանում գոյատևելու և ոչ թե ավելի շատ իրեր կուտակելու մասին:

Նախագծի խնդիրները՝

- Թափոնների դասակարգումը
- Աղտոտվածության ձևերը:
- Գործնական աշխատանքներ կատարելու հմտությունների ձևավորումը:
- Նվազեցնել պոլիէթիլենային տոպրակների կիրառումը:
- Նվազեցնել թափոնների արտանետումը:
- Սովորեցնել թափոնների տեսակավորումը:
- Ընդլայնել սովորողների գիտելիքները՝ նրանց փոխազդեցության բնության հետ և պահպանման մեթոդների մասին:

Նախագծի նպատակը.

Կրթական՝ ընդլայնել մաթեմատիկական գիտելիքները, պահել միջառարկայակն կապ՝ վեր հանել մնացորդային բնագիտական գիտելիքները:

Զարգացնող՝ ձևավորել բնությունը մաքրելու, խնամելու, պահպանելու, նրա մասին հոգ տանելու ցանկություն: Սովորողների ստեղծագործական կարողությունների զարգացման համար միջավայրի ստեղծում:

Դաստիարակչական՝ ներմանել սեր դեպի բնությունը, սեփական բնակավայրը (քաղաքը, գյուղը): Ձևավորել անհանդուրժողականություն դեպի բնության աղտոտմանը մարդկանց կողմից: Ձևավորել պատասխանատու վերաբերմունք շրջակա միջավայրի և մարդու առողջության նկատմամբ՝ հիմնված էկոլոգիական գիտակցության վրա:

Նախագծի փուլերը՝

Ուսումնասիրում և հետազոտություն

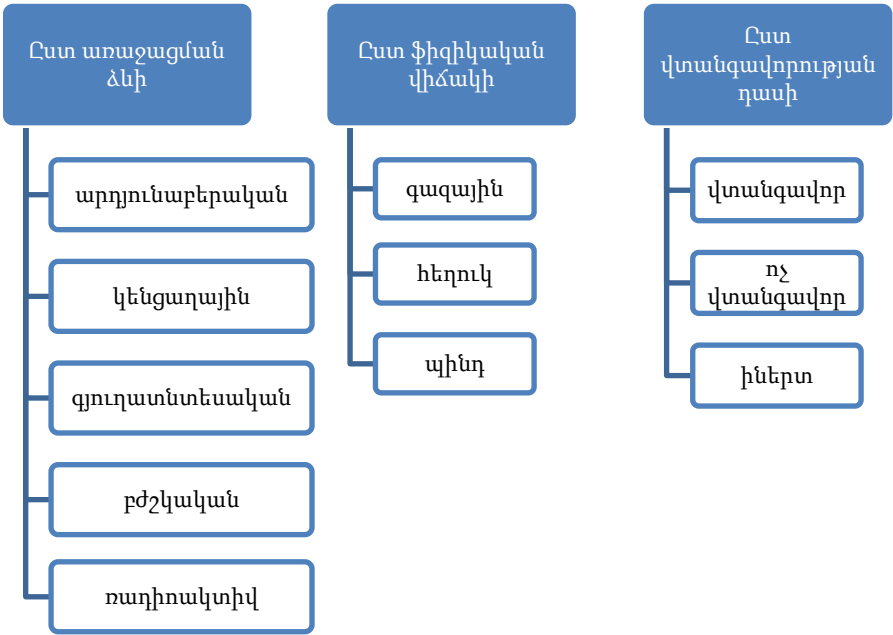
Տարբերում են թափոնների հետևյալ տեսակները

1. կենցաղային,
2. արդյունաբերական,
3. վտանգավոր:

Կենցաղային (սպառման) և արդյունաբերական (արտադրական) թափոնները սպառման ու արտադրության ընթացքում գոյացած հումքի, նյութերի և այլ արգասիքների, արտադրանքի կամ մթերքի մնացորդներ են, ինչպես նաև ապրանքներ (արտադրանք), որոնք չեն համապատասխանում սահմանված պահանջներին (խոտան) կամ կորցրել են իրենց սկզբնական սպառողական հատկությունները: Արդյունաբերական թափոններ են նաև օգտակար հանածոների արդյունահանման մակաշերտի ապարները, անտառհատման մնացորդները:

Վտանգավոր թափոններն իրենց ֆիզիկական, քիմիական կամ կենսաբանական հատկություններով կարող են վտանգ ստեղծել մարդու առողջության ու շրջակա միջավայրի համար, ուստի և պահանջում են իրենց հետ վարվելու հատուկ եղանակներ ու միջոցներ: Վտանգավոր թափոններ են նաև այն արտադրանքը, հումքը և նյութերը, որոնք չեն համապատասխանում սահմանված չափորոշիչներին և էկոլոգիական ու սանիտարահիգիենային պահանջներից ելնելով, պիտանի չեն օգտագործման:

Թափոններ



Գծապատկեր 1.1 Թափոնների դասակարգումը

Արդյունաբերական և թունավոր թափոնները գոյանում են հիմնականում՝ «Նաիրիտ» կաուչուկի, «Ռուբին», «Քիմմանրաթել», «Դոդագործ» քիմիական, «Հայէլեկտրո», «Երագ», «Հայոսկի» ոսկերչական, «Ղափանի հանքամշակման» գործարանների, «Քաջարանի պղնձամոլիբդենային» կոմբինատի, «Ավտոգենմաշ Լույս» միավորումների գործունեության արդյունքում: Հանրապետության ընդհանուր պոչամբարներում կուտակված են մոտ 220 միլիոն մ³ պոչանքներ:

Հանրապետության արդյունաբերության զարգացման առավել բարենպաստ շրջանում (1985-1990թթ.) երկրում գոյացող թափոնների քանակը կազմել է 36,7 մլն. տոննա: Այդ թվում՝ ընդհանուր լեռնարդյունահանող և մետալուրգիական (33 մլն.տ), շինանյութերի (1,2 մլն.տ), սննդի (0,3 մլն.տ), փայտամշակման (0,11մլն.տ), քիմիական նավթաքիմիական (0,1մլն.տ) ձեռնարկություններում:

Ըստ գույքավորման տվյալների՝ 1986-1990թթ. հանրապետության արդյունաբերական ձեռնարկություններում տարեկան առաջացել էր 16-18 հազար տոննա թունավոր թափոն, որից 2.1-3.5 հազար տոննան գալվանական արտադրությունների ծանր մետաղներ պարունակող շլամներն էին: Թափոնների

ամբողջ քանակության շուրջ 40%-ը առաջանում էին քիմիական արդյունաբերության ձեռնարկություններում:

Թափոնների առաջացման, օգտագործման և անվտանգ պահպանման մասին 2000 ձեռնարկությունից տարեկան հաշվետվություններ են ներկայացրել միայն 150-ը՝ 1995 թին և 60-ը՝ 1996 թ-ին:

2011թ-ին երկրի բնակչությունը կազմում էր 7 միլիարդ, ինչը 5 անգամ ավելի էր քան 1990-ականներին: Դեմոգրաֆները կանխատեսում են, որ 2050թ-ին բնակչությունը կաճի մինչև 8-9 միլիարդի, որը հիմնականում կուտակված կլիմայի մեգապոլիսներում, իսկ նրանց արտանետած թափոնների քանակը աստիճանաբար կավելանա:

Տարբերում են շրջակա միջավայրի աղտոտման հետևյալ ձևերը՝

- մեխանիկական աղտոտում, որը կապված է քաղաքաշինության, ճանապարհաշինության, ծառահատումների, հողի էրոզիայի հետ,
- ֆիզիկական աղտոտում՝ պայմանավորված է միջավայրի ֆիզիկական հատկությունների՝ լույսի, աղմուկի, ջերմության, խոնավության, ճառագայթման, էլեկտրամագնիսական դաշտի փոփոխություններով,
- քիմիական աղտոտում՝ պեստիցիդների, հանքային պարարտանյութերի, թունավոր գազերի, ծանր մետաղների (սնդիկ, կապար, կադմիում և այլն), ճառագայթասակտիվ իզոտոպների, ֆտորի միացությունների, սինթետիկ լվացամիջոցների ներգործության հետևանք է,
- կենսաբանական աղտոտում, որն առաջանում է հիվանդածին միկրոօրգանիզմների (բակտերիաներ, վիրուսներ, սնկիկներ, կապտականաչ ջրիմուռներ) առկայությունից:

Ֆիզիկական աղտոտում: Մարդու առողջության վրա էապես ազդում է նաև միջավայրի աղտոտումը իոնացնող ճառագայթներով (ռադիոակտիվ ճառագայթներ, ռենգենյան ճառագայթներ և այլն): Իոնացնող ճառագայթները առաջանում են տիեզերքում և երկրի կեղևում պարունակվող ռադիոակտիվ տարրերի տրոհման արդյունքում: Իոնացնող ճառագայթների մեծ քանակությունը սպանում է բջիջները, իսկ ավելի փոքր քանակությունը բերում է այլ հետևանքների, օրինակ՝ վնասում է ԴՆԹ-ն: Իոնացնող ճառագայթները, եթե կիրառվում է համապատասխան

քանակությամբ կիրառելի է քաղցկեղի բուժման համար: Ուռուցքային բջիջները ավելի հաճախ են կիսվում, քան իրենց շրջապատող առողջ բջիջները: Այդ պատճառով հիվանդ օրգանի ճառագայթումը մահ կամ կիսման դադարեցում է առաջացնում հիմնականում ուռուցքային, այլ ոչ թե առողջ բջիջներում:

Առավել վտանգավոր ճառագայթների տեսակը դրանք ուլտրամանուշակագույն ճառագայթներն են: Ուլտրամանուշակագույն ճառագայթների աղբյուր է հանդիսանում արեգակը: Ուլտրամանուշակագույն ճառագայթումը կարող է նույնիսկ սպանել բջիջները, այն նաև հաջողությամբ կիրառվում է լաբորատորիաներում՝ մանրէազերծման համար: Ուլտրամանուշակագույն ճառագայթները կարող են առաջացնել մուտացիաներ, որոնք արագացնում կամ դանդաղեցնում են բջիջների կիսման արագությունը, բջիջների կիսման պրոցեսի արագացումը հանգեցնում է մաշկի քաղցկեղ կոչվող հիվանդության առաջացմանը: Բջիջների կիսման դանդաղեցումը սպիտակամորթ մարդկանց մոտ առաջ է բերում մաշկի արագ ծերացում: Այդ ժամանակ վնասված բջիջները անհրաժեշտ արագությամբ չեն փոխարինվում նոր բջիջներով, և մաշկը թառամում է: Մուգ մաշկը, որը իր մեջ պարունակում է մուգ գունաթաղանթ, թույլ չի տալիս, որ ուլտրամանուշակագույն ճառագայթները հասնեն կենդանի բջիջներին:

Մարդու առողջության վրա բացասաբար է ազդում նաև աղմուկը: Չայն են անվանում մեխանիկական այն տատանումները, որոնք ունեն 16-հց հաճախականություն և ընկալվում են մարդու լսողական վերլուծիչով: Բնության մեջ հազվադեպ են հանդիպում, իսկ աղմուկը թույլ է և կարճատև: Շատ բարձր է արդյունաբերական կենտրոնների և կենցաղային տեխնիկայի աղմուկը: Յուրաքանչյուր մարդ աղմուկն ընկալում է տարբեր կերպ: Շատ բան կախված է տարիքից, խառնվածքից, առողջության վիճակից: Բարձր աղմուկի անընդհատ ազդեցությունը կարող է ոչ միայն բացասաբար ազդել լսողության վրա, այլ նաև առաջացնել գլխապտույտ, գլխացավ, արագ հոգնածություն:

Ժամանակակից աղմկալի երաժշտությունը ևս վատացնում է լսողությունը և առաջ է բերում նյարդային հիվանդություններ: Ժամանակակից բժշկությունը խոսում է <<աղմկային հիվանդության >> տարածման մասին, որը զարգանում է բարձր աղմուկի երկարատև ազդեցության հետևանքով և ուղեկցվում է լսողության և

նյարդային համակարգի խանգարմամբ: Աղմուկը նկատելի վնաս է հասցնում մարդու առողջությանը, բայց միաժամանակ բացարձակ լռությունը հոգեպես ճնշում է մարդուն: Գիտնականները հաստատել են, որ որոշակի հաճախությամբ ցածր ձայներն անգամ օգտակար են և անգամ խթանում են մտավոր գործունեությունը:

Քիմիական ազոտոտում: Շրջակա միջավայրի քիմիական աղտոտման պատճառով աղտոտող միացությունները կարող են մարդու մոտ առաջացնել սուր թունավորումներ, խրոնիկական հիվանդություններ, ինչպես նաև ունենալ մուտագեն ազդեցություն: Ծանր մետաղները կուտակվում են պրոդուցենտների մեջ և տրոֆիկական շղթայով անցնում մարդուն: Կան 20-ից ավելի [մետաղներ](#), որոնք ընդհանրապես անհրաժեշտություն չեն ներկայացնում մարդու օրգանիզմի համար: Սրանից առավել վտանգավոր են սնդիկը, կապարը, կադմիինը: Այս մետաղները վտանգավոր են և նրանով, որ օրգանիզմից դուրս են գալիս չափազանց դանդաղ. Օրինակ, 10մգ կադմիումը օրգանիզմից կարող է դուրս գալ նվազագույնը 100, առավելագույնը՝ 160 օրում, այն դեպքում, երբ այս քանակությունը միանգամից սկսում է ազդել երիկամների, նյարդային հանգույցների, սեռական օրգանների վրա, իսկ ավելի ուշ առաջացնում է ուժեղ ոսկրացավեր: Բացի ծանր մետաղներից, չափազանց վտանգավոր են [դիոքսինները](#): Սրանք գործնականում չեն արտազատվում բնահողից և ջրից, չափազանց տոքսիկ են, ազդում են իմունային համակարգի վրա, մուտագեն են: Ֆորմալդեհիդները, որոնք արտազատվում են կահույքի արտադրության համար օգտագործված խտացված կիսաարհեստական ստաղձանյութից, նույնպես վտանգավոր են՝ կոնցերազեն և մուտորազեն են:

Կենսաբանական աղտոտում: Բնական միջավայրի ու մարդու առողջության վրա բացասաբար են ազդում նաև կենսաբանական աղտոտիչները, որոնք մարդու մոտ առաջ են բերում զանազան հիվանդություններ: Դրանք հիվանդաբեր մանրէներն են, վիրուսները, նախակենդանիները, բակտերիաները և այլ օրգանիզմներ, որոնք կարող են գտնվել մթնոլորտում, ջրում, հողում, այլ կենդանիների ու մարդկանց օրգանիզմներում: Առավել վտանգավոր են ինֆեկցիոն հիվանդությունների հարուցիչները: Հաճախ հիվանդության աղբյուր է հանդիսանում հողը, որում միշտ ապրում և բազմանում են փայտացման, բոտուլիզմի, սնկային և այլ հիվանդությունների հարուցիչներ: Հիվանդաբեր մանրէները հողից կարող են անցնել

գրունտային ջրերի մեջ և համաճարակների պատճառ դառնալ: Այդ տեսակետից առավել աղտոտված են լինում ջրի բաց աղբյուրները, գետերը, լճերը և ճահիճները:

Հատուկ խումբ են կազմում վարակիչ այն հիվանդությունները, որոնք փոխանցվում են հիվանդների հետ սերտ շփման դեքում:

Մարդկությունը ազդելով բնության վրա շատ հաճախ խախտում է հիվանդաբեր օրգանիզմների գոյության բնական պայմանները: Մարդիկ և տնային կենդանիները կարող են վարակվել բնական-օջախային հիվանդություններով՝ հայտնվելով հիվանդության բնական օջախների տարածքում: Նման հիվանդություններն են սուլարեմիան, մալարիան և այլ հիվանդություններ:

Բնական-օջախային հիվանդությունների յուրահատկությունն այն է, որ դրանց հարուցիչները բնության մեջ գոյություն ունեն խիստ որոշակի տարածքում և կապված չեն մարդու կամ տնային կենդանիների հետ: Հարուցիչների փոխանցումը մի կենդանուց մյուսին կամ մարդուն կատարվում է փոխանցողների միջոցով: Դրանք հիմնականում միջատներն ու տզերն են: Վերջին ժամանակաշրջանում բուռն զարգացում է ապրում կենսատեխնոլոգիան:

Թափոնների կիրառում աշակերտները սովորում են վերաօգտագործել բնության համար վտանգավոր թափոնները, հետագայում դրանք օգտագործել՝ այլ նախագծերում (պատրաստելով էկո պայուսակներ և այլն):

Արդյունքների ներկայացում.

- Նկարներ • Պաստառներ • Հոլովակներ • Առաջարկություններ

ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Տեղեկատվության յուրացվածության աստիճանը			
Տեսական գիտելիքների համակարգված և հստակ ձևակերպում			

ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

- Հետազոտական աշխատանքների մշտական իրականացումը դպրոցներում՝ կնպաստի սովորողների էկոլոգիական կրթության և դաստիարակության մակարդակի բարձրացմանը:
- Դասարաններում հաճախակի կազմակերպել քարոզչական միջոցառումներ՝ արդի բնապահպանական հիմնախնդիրները թեմայով:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

- ✓ Այսօրվա կյանքին համաքայլ գնալու համար անհրաժեշտ է արմատական փոփոխություններ մտցնել հանրակրթական դպրոցի ծրագրերի մեջ՝ ավելի մեծ տեղ հատկացնելով էկոլոգիական կրթության և դաստիարակության ուսումնական նոր մեթոդաբանության ներդրմանը :
- ✓ Աշակերտների համար պետք է ստեղծել այնպիսի պայմաններ , որ նա դիտողի դերից անցնի աշխատանքը կատարողի ,բացահայտողի դերում:
Կարողանա գնահատել բնապահպանական խնդիրների մակարդակը, իրավիճակը, հանդես գա առաջարկություններով:Դպրոցը պետք է դիտիվի՝ որպես էկոլոգիական կրթության կենտրոնական համակարգ:
- ✓ Ուսումնական նախագծի հարցված աշակերտների 80 %-ը նշեց,որ էկո-նախագծի ընթացքում իրականացվեց՝ էկոլոգիական դաստիարակություն, ըստ 50%-ի աշխատանքային դաստիարակություն,ըստ 35%-ի գեղագիտական դաստիարակություն:Հնարավորություն ընձեռնվեց ուսումնասիրել իրենց բնակավայրերի բնապահպանական խնդիրները և ինքնուրույն գտնել դրնաց լուծման ուղղիները;
- ✓ Սովորողները ցանկանում են կատարել հետազատատական աշխատանքները, ուսումնասիրել իրենց բնակավայրերի էկոլոգիական խնդիրներն:Նրանք նշում են ,որ այդպիսի աշխատանքների ժամանակ

ուսումնական նյութը լավ է տպավորվում:

- ✓ Այսպիսով յուրաքանչյուր բնապահպանական հիմնախնդիր ուսումնասիրելիս պետք սկսել երկրների ,բնակավայրերի մակարդակով `փոքր խնդիրների ուսումնասիրությունից:Հասարակությունը պետք է իրազեկ լինի իր բնակավայրում/քաղաք կամ գյուղ/ առկա բնապահպանական խնդիրների մասին,մասնակցի դրանց լուծման համար իրականացվող գործընթացին:
- ✓ Եզրափակելով ուզում եմ ասել, որ բնապահպանական տեղեկատվությունը հանդիսանում է ժամանակակից դպրոցներում ուսումնասիրվող մաթեմատիկա և այլ բնական գիտությունների հիմունքների անբաժանելի կարևոր բաղադրիչը: Բնապահպանական գիտելիքների ուսումնասիրությունը հանգեցնում է աշակերտների տարբեր առարկաների գիտելիքների ընդլայնմանը,հետաքրքրության մեծացմանը:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. [2 Գ. Ղափանցյան <<Էկոլոգիական կրթության հիմնախնդիրները նախադպրոցական և դպրոցական մակարդակում>> :Մարդ և հասարակություն գիտամեթոդական վերլուծական ամսագիր -էջ 52-54,Երևան 2017թ.]:
2. 4 Կարապետյան Ն.Ձ Էկոկենտրոն գիտակցության ձևավորման հիմնախնդիրը ժամանակակից հասարակությունում:Կրթությունը և գիտությունը Արցախում,1-2,2017]:
3. Ասատրյան Լ. Թ. Էկոլոգիական դաստիարակության հիմունքները, Երևան,
4. Հովսեփյան, Մարուխյան, Անձի Էկոլոգիական կուլտուրա, Երևան, 2005թ.: