



Հանրապետական մանկավարժահոգեբանական կենտրոն

«Հանրակրթական դպրոցների ուսուցիչների և ուսուցչի
օգնականների դասավանդման հմտությունների զարգացման
ապահովում» ծրագիր

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Դպրոց՝ «Երևանի Հ.Իսակովի անվան թիվ 132 հիմնական
դպրոց» ՊՈԱԿ

Առարկա՝ ՔԻՄԻԱ

Թեմա՝ «Բնապահպանական և էկոլոգիական խնդիրները և
լուծումները»

Վերապատրաստող, մենթոր՝
Ուսուցիչ՝

Լիլիթ Գրիգորյան
Գրետա Ավագյան

Երևան 2022

Բովանդակություն

1. Ներածություն ----- 3
2. «Էկոլոգիական աղետի» առաջացման վարկածները ----- 5
3. Էկոլոգիական դաստիարակության և կրթության մեթոդաբանական սկզբունքները - 12
4. Էկոլոգիական խնդիրների բարելավման ուղիները ----- 15
5. Եզրակացություն ----- 20
6. Գրականության ցանկ ----- 21

Ներածություն

Բնությունը մեզ օժտել է բանականությամբ, որպեսզի մենք փորձենք ողջ կյանքի ընթացքում կռահել նրա հանելուկները:
Անանուն Հեղինակ

Մենք չպետք է համեստություն ակնկալենք բնությունից այն ամենից հետո ինչ արել ենք բնության հանդեպ:
Մենեկա

Եկեք շատ չուրախանանք բնության հանդեպ մեր տարած հաղթանակներով,
բնությունը հակահարված կհասցնի դեռ:
Ֆ.Էնգելս

Այս խոսքերից հետո մարդկանց մնում է միայն ավելի խորը մտածել իրենց արարքների մասին:

Մարդու և բնության փոխազդեցությունը հանգեցրել է համաշխարհային նշանակություն ունեցող էկոլոգիական մի շարք խնդիրների՝ էկոլոգիական ճգնաժամի, բնության և մշակույթի ոչնչացման: Բնության պահպանումը վերածվել է քաղաքական, տնտեսական, սոցիալական, մանկավարժական, հոգեբանական խնդրի: Այդ իսկ պատճառով բնության հանդեպ վերաբերմունքի նոր ձևը՝ բնության հետ ներդաշնակությունը, դարձել է դաստիարակության և կրթության գլխավոր խնդիրներից մեկը: Բացի այդ, էկոլոգիական պայմանները, շրջապատող իրականության գործոնները մեծ ազդեցություն ունեն մարդու հոգեկան առողջության վրա: Էկոլոգիական աղտոտվածությունը, բնակլիմայական պայմանների փոփոխությունները հանգեցնում են սթրեսային գործոնների թվի ավելացմանը: Շրջապատող իրականությունը նաև բավականին մեծ նշանակություն ունի հոգեկանի ձևավորման և զարգացման գործում, ինչպես նաև պերցեպտիվ, կոգնիտիվ գործընթացների և հուզականային համակարգերում: Այս ամենն ամփոփվում է էկոլոգիական գիտակցության դաշտում, որը բնության մասին պատկերացումների, վերաբերմունքային և վարքային մոդելների համամասնություն է: Բնության հանդեպ

վերաբերմունքն ու փոխազդեցությունը բարդ համակարգ է, որն ունի զարգացման տարիքային որոշակի դինամիկա: Շրջակա միջավայրն ու պայմանները մեծ դեր են խաղում անձի ձևավորման և հետագա զարգացման գործում: Յուրաքանչյուր տարիքային փուլին բնորոշ է էկոլոգիական գիտակցության զարգացման ուրույն առանձնահատկություններ: Թե ազգային և թե համամոլորակային կտրվածքով անհրաժեշտ է հասարակական նոր մտածելակերպի անդրադարձը՝ որպես ամենահրատապ խնդիր:

Հետազոտության արդիականություն: Էկոլոգիական հիմնահարցերի լուծման գործում այսօր մեծ դեր է վերապահվում էկոլոգիական գիտելիքների ձևավորմանը նաև քիմիայի դասընթացի ուսումնասիրության ժամանակ:

Հետազոտության նպատակը: Նպատակ է հասարակության ու բնության միասնականության ըմբռնման, շրջակա միջավայրի բնօգտագործման ու բնության պահպանության գաղափարի ձևավորմանը:

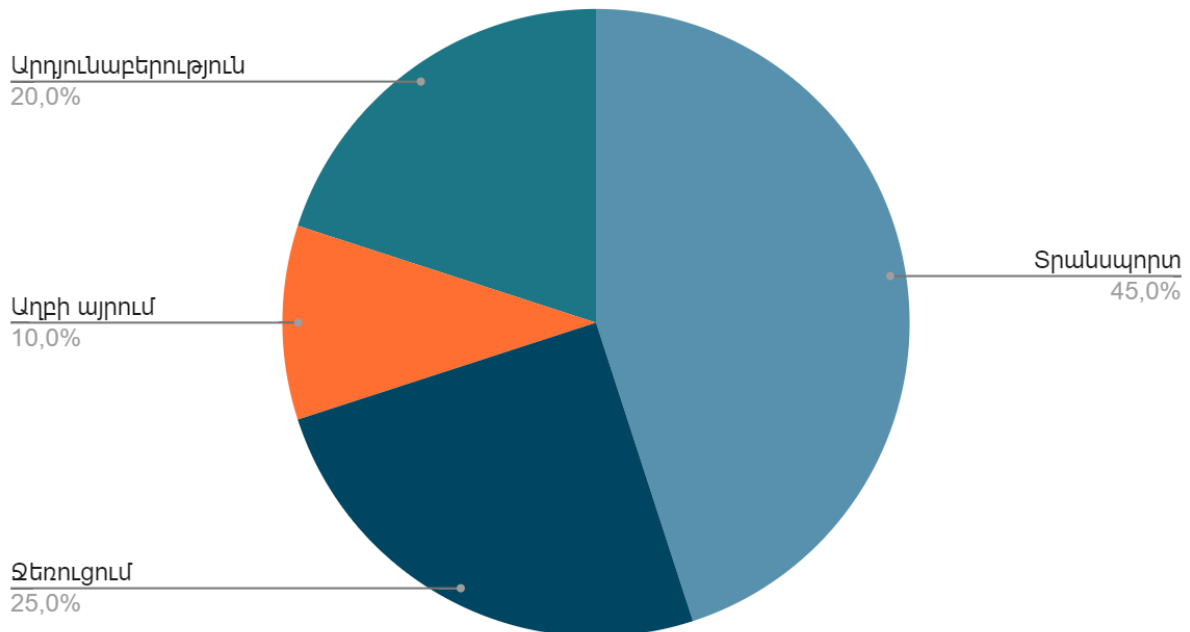
Հետազոտության հիմնախնդիրները.

- ✓ Կարևորել բնապահպանական գիտելիքներով, երկրի պահպանությամբ մտահոգված նոր մտածելակերպով մարդու կայացման խնդիրը:
- ✓ Ուսումնասիրել տվյալ երկրի բնապահպանական խնդիրները:
- ✓ Ներկայացնել բնապահպանական խնդիրների լուծման եղանակներ:

1. «Էկոլոգիական աղետի» առաջացման վարկածները

Քսաներորդ դարի երկրորդ կեսից սկսած, գիտնականների կողմից առաջ քաշվեց այսպես կոչված «գլոբալ տաքացման» վտանգի, դրանում մարդկային գործունեության լուրջ դերի և հնարավոր ծանր հետևանքների մասին վարկածը: Սկզբում, հասկապես աստուային ռումբի առաջին փորձարկումներից հետո, այն հարցին, թե կարող է արդյո՞ք մարդկային գործունեության արդյունքում շրջակա միջավայրի աղտոտումը, հասկապես մեծ քանակությամբ աերոզոլային տարբեր նյութերի արտանետումը մթնոլորտ և այլն, նպաստել երկրի մթնոլորտի ստորին շերտերում այսպես կոչված «ջերմոցային էֆեկտի» և «գլոբալ տաքացման» պրոցեսներին և ի՞նչ չափով, գիտնականների ճնշող մեծամասնությունը դրական պատասխան էին տալիս, ավելին, առաջարկում էին տարբեր մոդելներ բացատրելու համար իրենց այդ պնդումները:

Մթնոլորտի աղտոտման հիմնական աղբյուրները



Հետագա գիտական ուսումնասիրությունները ցույց տվեցին, որ Երկիր մոլորակի վրա կլիմայի փոփոխության հարցում մարդկային գործունեության գործոնը շոշափելի դերակատարում ունի:

Ուսումնասիրությունները ցույց տվեցին, որ այսօր մարդկությունը մոտենում է իր զարգացման ճգնաժամային պահին, երբ շրջակա միջավայրի, մոլորակի, բնության, տիեզերքի ամբողջ կառուցվածքում իր կենսագործունեության հետևանքով արմատական, հաճախ անդառնալի փոփոխություններ են սպասվում: Խնդրի ազդեցությունը օգոնային շերտի վրա ի վերջո հանգեցրեց լուրջ իրազեկման ողջ մոլորակի վրա: Անհրաժեշտություն կա հասկանալու և ուրիշներին իրազեկելու, հատկապես երեխաների կրթության միջոցով, ջերմոցային էֆեկտի ազդեցության և իրազեկման մասին, և դրա լրջությունը մարդկանց և այլ բույսերի և կենդանատեսակների կյանքում: Սրանք են այս մթնոլորտային խնդրի արդյունքները.

- Մոլորակի ջերմաստիճանը զգալիորեն աճել է:
- Արեգակնային ճառագայթման ազդեցությունը մեծանում է:
- Կլիմայի փոփոխություն:
- Կլիմայի և շրջակա միջավայրի փոփոխության ազդեցությունը էկոհամակարգերի վրա:
- Երաշտը ուժեղանում է այն շրջաններում, որոնք սովորաբար անձրևոտ են:
- Այն շրջաններում, որոնք սովորաբար շատ խոնավ և անձրևոտ չեն, ավելի շատ անձրևներ և փոթորիկներ կլինեն:
- Հողի էրոզիա, բերրիության կորուստ գյուղատնտեսության համար:
- Բնեռային սառցե գլխարկների և սառցադաշտերի հալվելը, ինչպիսին է հայտնի Գալենլանդի հալոցքը:
- Ջրի մակարդակի բարձրացում օվկիանոսներում, գետերում, լճակներում, լճերում և այլն:
- Ջրի մակարդակի բարձրացման պատճառով ափամերձ շրջաններում ջրհեղեղներ են տեղի ունենում:

Ի՞նչ անել ջերմոցային էֆեկտը նվազեցնելու համար

Գազերի արտանետումը պետք է վերահսկվի երկու տարբեր մասշտաբներով՝ կախված նրանից, թե դրանք վերաբերում են տրանսպորտային միջոցների արտանետմանը կամ, ընդհանուր առմամբ, արդյունաբերությանը:

Բեռնատարների և մեքենաների շարժիչները այդ աղտոտիչների շատ կարևոր աղբյուր են: Արտանետումները նվազեցնելու համար խորհուրդ է տրվում օգտագործել

մինչև մթնոլորտ արտանետվելը շարժիչի կողմից արտանետվող գազերի կանխարգելման և մաքրման միջոցներ: Ջերմոցային ազդեցությունը նվազեցմանը կարող էք նպաստել հետևյալ միջոցառումներով.

- Օգտագործե՛ք ավելի շատ հասարակական տրանսպորտ, հեծանիվ կամ զբոսանք:
- Օգտագործե՛ք ցածր աղտոտող տեխնոլոգիաներով շարժիչներ, օրինակ՝ շարժիչներ, որոնք ընթացիկ վառելիքները փոխարինում են ավելի քիչ աղտոտող վառելիքներով, օրինակ՝ բնական գազ, սպիրտներ, ջրածին կամ էլեկտրական:
- Բարելավել շարժիչների արդյունավետությունը, որպեսզի ավելի շատ կիլոմետրեր հնարավոր լինի անել ավելի քիչ լիտր վառելիքով:
- Փոփոխե՛ք շարժիչը այնպես, որ դրա արտանետումները կրճատվեն:
- Բարձրացրե՛ք առավել աղտոտող մեքենաների դրույքաչափերն ու հարկերը և խրախուսե՛ք դրանց փոփոխությունը նորերի համար: Սա խթան կհանդիսանա ավտոարտադրողներին կրճատել արտանետումները և գնորդներին խրախուսել ավելի մաքուր մեքենաներ գնել:
- Ստեղծե՛ք հետիոտնային գոտիներ քաղաքների կենտրոններում և, ընդհանուր առմամբ, սահմանափակել մասնավոր տրանսպորտային միջոցների շրջանառությունը քաղաքների որոշ տարածքներում:

Ահա թե ինչու տեղի ունեցող և գալիք խորն ու արմատական փոփոխությունները էկոլոգիական գիտակցությունը դասել են առավել կարևոր հարցերի շարքը: Այսօր հատկապես նոր վտանգ են միջուկային ահաբեկչությունը, արհեստածին մահացու վիրուսները, որոնք չգիտես ինչու՞ և ինչպե՞ս ինչ-որ պահի «դուրս են պրծնում» հատուկ լաբորատորիաներից միգուցե անզգույշ սխալի հետևանքով:

Շրջակա միջավայրի պահպանության և բարելավման հիմնախնդիրը վաղուց դադարել է առանձին երկրների գործը լինելուց և այժմ վառ արտահայտված համամոլորակային բնույթ ունի՝ լուծման համար պահանջելով բոլոր պետությունների ջանքերի միավորում, բոլոր երկրների միջև ամենալայն համագործակցություն:

Ակներև է, որ նման համագործակցությունը կարող է հաջողությամբ իրականացվել միայն աշխարհի կայուն խաղաղության պայմաններում: Դա կապված է մեր մոլորակի վրա կախված ամենավտանգավոր՝ միջուկային աղետի կանխման համար մղվող

պայքարի հետ, որոնք կարելի է լուծել միայն համատեղ և անպայման երկրների համընդհանուր ջանքերով:

Աղտոտում է կոչվում բնական միջավայրի այն փոփոխությունը, որը հանգեցնում է երկրահամակարգերի էկոլոգիական հավասարակշռության խախտմանը և կենդանի օրգանիզմների գոյության պայմանների վատթարացմանը:



Բնապահպանական ճգնաժամ, տարբեր գործոնների ազդեցությամբ էկոհամակարգի կայունության և բնական հավասարակշռության խախտում, որը, որակապես փոխելով բնական միջավայրը, բացասական ազդեցություն է ունենում մարդու առողջության, բուսական և կենդանական պաշարների պահպանության ու վերարտադրության վրա և հանգեցնում բնական միջավայրի, մթնոլորտի, ջրի աղտոտման:

Բնության և հասարակության փոխհարաբերությունների լարվածությունն է, որ առաջանում է արտադրողական ուժերի և արտադրական հարաբերությունների անհամապատասխան զարգացման հետևանքով: Բնապահպանական ճգնաժամը բնութագրվում է ոչ միայն բնության վրա մարդու ազդեցության ուժեղացմամբ, այլև հասարակության զարգացման վրա մարդու վերափոխած բնության ազդեցության

մեծացմամբ: Բնապահպանական ճգնաժամի խորացումը հանգեցնում է բնապահպանական աղետի. այս դեպքում մարդը պասսիվ է և կրում է աղետի հետևանքները: Էկոհամակարգի բնական հավասարակշռության խախտումն անդառնալի է. բնական միջավայրը քայքայվում է, կորցնում իր օգտակար հատկանիշները, բնակության և տնտեսություն վարելու համար դառնում ոչ պիտանի և հայտարարվում է բնապահպանական աղետի գոտի:

Տարբերում են տեղային, տարածաշրջանային և խոշորամասշտաբ բնապահպանական ճգնաժամեր: Տեղային բնապահպանական ճգնաժամը տեղի է ունենում փոքր տարածքներում, տարածաշրջանայինը՝ մեծ տարածքներում, որի դեպքում բնական միջավայրի տեղային ու տարածաշրջանային խախտումները կենտրոնից տարածվում են մինչև որոշակի տարածություն և մարում են: Խոշորամասշտաբ բնապահպանական ճգնաժամը խոշորամասշտաբ էկոհամակարգի՝ կենսոլորտի կայունության խախտումն է, որը տեղի է ունենում շրջակա միջավայրի բնութագրերի արագ փոփոխություններով:

Խմելու ջրի համամոլորակային հիմնախնդիրը: Այսօր աշխարհում առկա էկոլոգիական հիմնախնդիրներից ամենաշատը երևի քաղցրահամ ջրի հիմնախնդիրն է: Ողջ աշխարհում քաղցրահամ ջրի պակաս է զգացվում գրեթե բոլոր երկրներում: 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 միլիարդ մարդ զրկված է մաքուր ջուր օգտագործելու հնարավորությունից, իսկ աշխարհի բնակչության 20% զգում է նրա անբավարարությունը: Ներկայումս Պարսից ծոցի արաբական երկրներում մեկ լիտր հում նավթի փոխանակումը մեկ լիտր ջրի հետ

համարվում է շահավետ գործարք: Ջրի անբավարարությամբ են տառապում Հյուսիսային Աֆրիկայի, Մերձավոր արևելքի, Ասիայի երկրները: Ջուրը վճռորոշ սահմանափակող գործոն է դարձել Հարավային Աֆրիկայի զարգացման համար: Հսկայական քանակի ջուր է օգտագործում Եվրոպան: Լուրջ անբավարարություն է ստեղծվում, երբ ջրի օգտագործման ծավալները անցնում են եղած պաշարների 40%: Այս դեպքում ջուրը դառնում է տնտեսական զարգացումը սահմանափակող գործոն:

Միանգամայն ընդունելի է, որ 21-րդ դարում քաղցրահամ ջուրը և ոչ թե նավթը կդառնա Երկրի գլխավոր ռազմավարական ռեսուրսը: ՄԱԿ-ի զեկույցում նշվում է, որ ջրի անբավարարության մշտական աճը կարող է վերածվել ավելի սուր հիմնախնդրի, քան գլոբալ տաքացումը: Ըստ որոշ կանխատեսումների, 2050 թվականին 50 երկրներում ջրի անբավարարությունից կտառապի 3 մլրդ մարդ: Աշխարհի ջրային ռեսուրսների էկոլոգիական վիճակի և օգտագործման ֆոնի վրա Հայաստանի համանուն պատկերը ահագնացող է: Մեր ընդհանուր ջրային մուտքը տեղումների միջոցով կազմում է մոտ 18 մլրդ խորանարդ մետր, որից 10 մլրդ-ը գոլորշիանում է, 5 մլրդ-ը կազմում է մակերեսային հոսքը, մնացածը ներծծված ջրերն են, որոնք սնում են աղբյուրներն ու գետերը, լրացնում արտեզյան ավազանը:

Այսպիսով, Հայաստանի տարածքում գոյություն ունեցող 70 մլրդ մետր խորանարդ ջուրը օգտագործման ներկա մակարդակով և տեխնոլոգիաներով «բավարարում» է ժողովրդի կենցաղի և արտադրության բոլոր պահանջները՝ միաժամանակ ապահովելով գետերի և ավազանների ինքնամաքումն ու էկոլոգիական վիճակը: Եվ եթե այս ջրերը օգտագործվեն խնայողաբար և նպատակային կերպով, ապա անհանգստություն չէր առաջանա այդ կենսական ռեսուրսի վերարտադրության նկատմամբ, և Հայաստանը այս տեսանկյունից կհամարվեր աշխարհի ամենաբարենպաստ վիճակում գտնվող երկրներից մեկը: Հայկական լեռնաշխարհում գտնվող Սևանա լիճը հայտնի է իր քաղցրահամ ջրերով, բայց այն հիմնախնդիրները, որոնք հանգիստ չեն տալիս լճին, մեծ վտանգի տակ են դնում վերջինիս գոյությունը:

Լիճը գտնվում է Հայկական լեռնաշխարհի հյուսիս-արևելյան մասում՝ ծովի մակարդակից 1900 մետր բարձրության վրա: Լճի ջուրը սկսել է կեղտոտվել, որին նպաստում են մի քանի գործոններ՝ հանքարդյունաբերություն, կոյուղաջրեր, ավիամերձ անտառների ջրածածկում, ջրի մակարդակի տատանումներ, ձկնապաշարի ոչնչացում:

Սկսած 30-ական թվականներից երկրի էներգետիկ կարիքները հոգալու, Սևան-Հրազդան ՀԷԿ-երի կասկադը ջրով ապահովելու և ոռոգովի հողատարածքները ընդլայնելու նպատակով՝ Հրազդան գետի միջոցով սկսվեց ջրի լրացուցիչ չափաքանակի բացթողում, որի արդյունքում լճի մակարդակը իջավ 20.2մ-ով: Լճի էկոհամակարգի վերականգման և պահպանման նպատակով ձեռնարկվեցին մի շարք մեծածավալ միջոցառումներ: Որոշվեց լճի մակարդակը բարձրացնել 6,5մ: Կառուցվեցին Արփա-Սևան, ապա Որոտան-Արփա ջրատար թունելները:

Հիմնականում 2002 թվականից սկսած կրճատվեցին ջրբացթողումների ծավալները: Արդյունքում լճի մակարդակը մոտ 3,5 մ բարձրացավ: Սակայն ներկայումս շարունակում է խախտված մնալ լճի բնական էկոհավասարակշռությունը, այն գտնվում է անկայուն վիճակում: Ջրի մակարդակի իջեցումը նպաստավոր պայմաններ է ստեղծում լճի ճահճացման համար:

Լճի ճահճացումը դանդաղեցնելու գործում մեծ դեր է խաղում նրա հատակին գտնվող 4 C աստիճան հաստատուն ջերմաստիճան ունեցող ջրային շերտը: Այս շերտը թույլ չի տալիս, որ տիղմը խառնվի լճին, բայց, քանի որ, լճի ծավալը օրեցօր նվազում է, ապա խախտվում է նաև այս շերտի գործառույթները: Այդ ջրիմուռները վնասում են ոչ միայն լճին, այլև մեծ վտանգ են ներկայացնում մարդկանց համար: Կապտականաչները կարող են արտադրել տոքսիններ, որոնք ազդում են մարդկանց առողջության վրա: Նեյրոտոքսինները վնասում են նյարդային համակարգը, հեպատոտոքսինները՝ լյարդը, ու դերմատոքսինները՝ մաշկը և լորձաթաղանթները: Սրանք կարող են դառնալ ավելի ծանր հիվանդությունների պատճառ, առաջացնում են կաթված և խթանում ուռուցքի զարգացմանը:

Սևանա լճում փոխվել է ջրի որակը: Այս փոփոխության պատճառ է դարձել կենցաղային և արտադրական թափոնները, գյուղատնտեսական գործոնությունը: Նախկինում ափերի շրջակայքից չմաքրված աղբը հայտնվել է ջրում: Լճի տարածքում բացակայում են կառավարվող կենտրոնացած աղբավայրերը: Դրա հետևանքով առաջացել են աղբի կուտակման բազմաթիվ վայրեր: Մարդիկ աղբը թափում են գետերի ու առուների հունների մեջ: Հաճախակի են նաև ուղղակի արտանետումները լճի մեջ: Գաղտնիք չէ, որ Սևանա լիճ կեղտաջրեր լցվում են բոլոր ավազաններից, որոնք ոչ

պակաս վտանգ են ներկայացնում լճի համար: ՀՀ բնապահպանության նախարարությունը Համաշխարհային բանկի հետ մշակել է ծրագիր Սևանա լճում կեղտաջրերի մաքրման համակարգերի համար:

2. Էկոլոգիական դաստիարակության և կրթության մեթոդաբանական սկզբունքները

Քանի որ մենք ապրում ենք ոչ միայն կենսոլորտի ռեսուրսների, այլև մեր և ապագա սերունդների առողջության պահուստի հաշվին, ուստի անհրաժեշտ է առաջին հերթին ի շահ էկոլոգիական դաստիարակության ու կրթության, հստակորեն սահմանել բնության և մարդու աշխատանքային ու սոցիալական գործունեության փոխհարաբերությունների, դրանց պատճառահետևանքային կապերի գնահատման ու կանխատեսման մեթոդները: Էկոլոգիական կրթությունն ու դաստիարակությունը մանկավարժական գործընթաց է, որի նպատակն է մարդուն զինել բնական միջավայրի և բնական ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործման անհրաժեշտ գիտելիքներով: Էկոլոգիայի ուսումնակրթական ծրագրում ընդգրկվում են այնպիսի հարցեր, ինչպես օրինակ հասարակության ու բնության միասնականության ըմբռնումը, շրջակա միջավայրի բնօգտագործման ու բնության պահպանության խնդիրները:

Հենց այս խնդիրներին անհրաժեշտ է անդրադառնալ քիմիայի դասընթացի «Օդային ավազանի պահպանումը», « Էներգետիկայի էկոլոգիական հիմնախնդիրները», «Խմելու ջրի համամոլորակային հիմնախնդիրը», «Ատոմային էներգետիկական և բնապահպանական խնդիրները», «Էներգիայի այլընտրանքային աղբյուրներ» թեմաների ուսումնասիրության ժամանակ: Նմանատիպ այսպիսի թեմաներից մեկի՝ «Օդային ավազանի պահպանումը» դասի ուսումնասիրությունից հետո աշակերտներին հանձնարարել հետազոտական աշխատանք այս թեմայով: Նպատակն է տալ ինտեգրված գիտելիքներ և զարգացնել հմտություններ բնագիտությունից, էկոլոգիայից, բնապահպանությունից՝ ձևավորելով սովորողների դիտարկելու, ստեղծագործելու, հետազոտելու ունակությունը, տրամաբանական մտածողությունը, գիտական լեզվամտածողությունը, եզրակացություն անելու կարողությունը:

Կարևոր է բնապահպանական գիտելիքներով, երկրի պահպանությամբ մտահոգված նոր մտածելակերպով մարդու կայացման խնդիրը: Երկիրը պահպանելու խնդիրը

պետք է լինի ապրելակերպ, մտածելակերպ: Անհրաժեշտություն է ծանոթանալ այլ երկրներում բնապահպանական խնդիրների լուծման եղանակների հետ:

Էկոլոգիական կրթությունը հարցադրումների և խնդիրների լուծման, դաստիարակության, անձի զարգացման և անհատների, խմբերի և մասայական աշխատանքների, անհատական և կոլեկտիվ ստեղծագործության, ուսուցչի և սովորողի համատեղ ստեղծագործական համակարգված մոտեցում է: Էկոլոգիական կրթությունը և էկոլոգիական մշակույթի դեռահասների դաստիարակությունը հասարակության առջև կանգնած գլխավոր խնդիրներից մեկն է: Որպեսզի խուսափենք էկոլոգիայի վրա անցանկալի ազդեցություններից, չարվեն էկոլոգիական սխալներ, որոնք վտանգավոր լինեն առողջության և կյանքի համար, ժամանակակից մարդը պետք է զինված լինի տարրական էկոլոգիական գիտելիքներով և նոր էկոլոգիական մտածողությամբ:

Էկոլոգիական կրթությունը օգնելու է խնդիրների կանխագուշակմանը և դրա հետևանքների վերացմանը հասարակության կյանքում: Էկոլոգիական կրթությունը նպաստելու է սովորողների ճանաչողական, ստեղծագործական, պրակտիկ պահանջներին: Էկոլոգիական կրթության և դաստիարակության համակարգի կարևոր օղակը հանդիսանում է շրջապատող աշխարհի մասին պատկերացումները և շատ կարևոր է, որ այդ պատկերացումները ներառեն բնության մեջ գոյություն ունեցող օրենքները և փոխադարձ կապերը, աշխարհի ամբողջականության, սեփական անձը որպես բնության մի մասի ընկալումը: Դպրոցական տարիքում դեռահասների մոտ դեռևս բավարար չափով չի ձևավորված ինքնուրույն գործողությունների հմտությունները: Այդ պատճառով հանձնարարությունները ունեն այնպիսի բովանդակություն և այնպիսի խմբերից են կազմված, որ պահանջվող խնդիրները նրանք կարողանան լուծել, ինչը թույլ կտա նրանց այդ տարիքում այնքան կարևոր բարձր ինքնագնահատմանը և ինքնահաստատմանը: Տեխնիկայի սրընթաց զարգացմանը զուգահեռ շատ կենդանի օրգանիզմների գոյությունը դրված է վտանգի տակ: Էկոլոգիական խնդիրները իրենցից մեծ վտանգ են ներկայացնում հասարակության, նրա ֆիզիկական և հոգեբանական առողջության համար: Այդ պատճառով էլ սովորողների մոտ կձևավորվի համագործակցային աշխատանք կատարելու անհրաժեշտությունը: Էկոլոգիական դաստիարակությունը և կրթությունը, գիտելիքների ստացումը, բնապահպանական մտածելակերպի, աշխարհայացքի ձևավորումը սկսվում է դպրոցից:

Սովորողը պետք է իմանա բնական պաշարների, դրանց անխնա օգտագործման վնասի մասին: Գաղափար ունենա բնական միջավայրի աղտոտման աղբյուրների, քիմիական արտադրությունների վնասակար ազդեցությունների մասին: Էկոլոգիական շատ խնդիրներ, հատկապես տեխնածին, անտրապոզեն խնդիրները հասկանալու և դրանց լուծումները առաջարկելու համար կարևոր է ֆիզիկայի, քիմիայի, կենսաբանության, աշխարհագրության իմացությունը, իսկ ՏՀՏ միջոցների կիրառման և ինտերնետի շնորհիվ սովորողը ստանում է տեղեկատվություն, ձեռք է բերում գիտելիքներ և հմտություններ, որոնք նա կարող է կիրառել Էկոլոգիական նոր ուսումնական նյութեր պատրաստելիս, կյանքում:

Բնապահպանական կրթությունը ոչ միայն գիտելիքների ձևավորում է, այլև գործնական կարողությունների զարգացում, իսկ ամենալավ միջոցը գործնական աշխատանքների կատարումն է՝ շարունակել ամենամյա ծառատունկը, թափոնների հավաքումը, դրանց երկրորդային մշակումն ու օգտագործումը, շրջապատի մաքրումը, համայնքային կառավարման մարմինների հետ կապերի հաստատումը:

Էկոլոգիայի կապը այլ գիտությունների հետ

Էկոլոգիան, սովորաբար, համարվում է կենսաբանության շրջանակներում ձևավորված գիտության ենթաճյուղ ընդհանուր գիտություն կենդանի օրգանիզմների մասին: Կենդանի օրգանիզմները կարող են ուսումնասիրվել տարբեր մակարդակներում՝ սկսած առանձին ատոմներից ու մոլեկուլներից, մինչև պոպուլյացիաներ, կենսացենոզներ և կենսոլորտը ամբողջովին: Էկոլոգիան ուսումնասիրում է նաև այն միջավայրը, որտեղ նրանք ապրում են, և նրանց հիմնախնդիրները: Էկոլոգիան կապված է բազմաթիվ այլ գիտությունների հետ հենց այն պատճառով, որ այն ուսումնասիրում է կենդանի օրգանիզմների կազմակերպումը շատ բարձր մակարդակում, հետազոտում է կապերը օրգանիզմների միջև և նրանց բնակության միջավայրի միջև:

Էկոլոգիան սերտորեն կապված է այնպիսի գիտությունների հետ, ինչպիսիք են՝ կենսաբանությունը, քիմիան, մաթեմատիկան, աշխարհագրությունը, ֆիզիկան, համաճարակաբանությունը, կենսաերկրաքիմիան: Վերջին ժամանակներում ակտիվորեն իրենց մասին հայտարարում են հետազոտության միջդիսցիպլինար համալիր ոլորտները: Մասնավորապես, Էկոլոգիայի և դասական էթիկայի շփման գծում ձևավորվել է

Էկոլոգիական էթիկան, իսկ էթնոգրաֆիայի, մշակույթաբանության և էկոլոգիայի հետաքրքրությունների հատման դեպքում՝ էթնոէկոլոգիան:

3. Էկոլոգիական իրավիճակի բարելավման ուղիները

Ընդամենը մի քանի տասնամյակ առաջ մարդիկ էկոլոգիական լուրջ խնդիրներ գրեթե չունեին, կամ դրանք նկատելի չէին: Բայց արդեն մեր սերունդն անհանգստացած է, թե աշխարհն ինչ տեսքով պիտի փոխանցի իր հաջորդներին: Արդյո՞ք կկարողանան նրանք այնտեղ ապրել, եթե չդադարի բնության գիշատչական ավերումը, եթե արդիականության տնտեսական, տեխնիկական ու գիտական նվաճումները շարունակեն ծառայել ոչ թե մարդու գոյության և զարգացման պայմանների, միջավայրի ապահովման կարիքներին, այլ՝ ոչնչացման միջոցների կատարելագործմանը:

Ի՞նչ են առաջարկում գիտնականները

Այսօր երկիրը կլանում է արևի ճառագայթների 70%-ը, և անհրաժեշտ է անհապաղ ինչ-որ միջոցներ ձեռնարկել՝ այդ ցուցանիշն իջեցնելու համար: Եթե հնարավոր չէ կանխել ջերմոցային զագերի արտանետումները, ուրեմն հարկավոր է գտնել մի միջոց, ինչի շնորհիվ դրանք դուրս կհանվեն երկրի մթնոլորտից:

Աստղագետ Ռոջեր Անցելն առաջարկում է մոլորակի շուրջ տեղադրել 60 սմ դիամետրանոց և մի քանի գրամանոց միլիոնավոր ոսպնյակներ, որոնց միջոցով հնարավոր կլինի ցրել արևի ճառագայթները: Անցելը համոզված է, որ դա կհանգեցնի արևային ճառագայթման նվազեցմանը:

Մեկ այլ գիտնական առաջարկում է մեր մոլորակը շրջապատել մանր մասնիկների կամ տիեզերանավերի օղակով, ինչը կստվերի արևադարձային գոտիները՝ այդ կերպ մեղմելով կլիման: Արտացոլող մասնիկները կարելի է ստանալ Երկրի, Լուսնի կամ աստղակերպերի վրայի լեռնային մշակումներից: Ի դեպ, այդ նախագծի շրջանակում տիեզերանավերի արտադրման դեպքում ծախսվելու է 500 մլրդ, իսկ մասնիկների դեպքում՝ մինչև 200 տրիլիոն դոլլար:

Կլիմայագետ Ուոլլաս Բրոկերն էլ առաջարկում է փուչիկների և ինքնաթիռների օգնությամբ ստրատոսֆերայում ցրիվ տալ ծծմբի մասնիկներ, որոնք այդ մակարդակի վրա կմնան մոտ երկու տարի: Այդ նախագիծը գնահատվում է մոտ 50 մլրդ դոլլար:

Առաջարկվում է նաև հատուկ սարքավորումների միջոցով ծովի ջրից աղային գոլորշիներ ստանալ և դրանք վերածել նատրիում քլորով հագեցած իսկական ամպերի, որոնց ստվերում Երկիր մոլորակը «կթաքնվի» արևից: Մեկ այլ գիտնական էլ առաջարկում է ջրային հատվածներում ստեղծել սպիտակ մակերեսով կամ պլաստիկական զանգվածով պատված լողացող արհեստական կղզյակներ՝ Երկիր թափանցող արևային ճառագայթումն արտացոլելու համար: Այս մտահղացումները երբեմն ֆանտաստիկ են թվում, բայց վաղ թե ուշ դրանցից շատերը կարող են պիտանի լինել: Ընդ որում՝ «Virgin Earth Challeng» ընկերությունը մրցույթ է հայտարարել, որի արդյունքում կհաղթի այն անհատը կամ խումբը, որը կներկայացնի ամենակոմերցիոն և կենսունակ նախագիծը՝ Երկրի մթնոլորտից ջերմոցային գազերը հեռացնելու համար: Նա, ում նախագծի շնորհիվ կանգ կառնի գլոբալ տաքացման գործընթացը, կստանա 25 մլն դոլլար: Հարկ է նշել, որ մասնակիցները չպետք է առաջարկեն արտանետումների վերացման այնպիսի միջոցներ, ինչպիսիք են էլեկտրակայանների և գործարանների փակումը:

Ի՞նչ անել գլոբալ տաքացումը եթե ոչ կանգնեցնելու, ապա գոնե դանդաղեցնելու համար

Գլոբալ տաքացումը կանխելու ամենալուրջ որոշումը 1997 թ-ի դեկտեմբերին ընդունված Կիոտոյի պայմանագիրն է: Ստորագրելով այն՝ մասնակից կողմերը պարտավորվեցին մինչև 2013 թ-ը 5.2%-ով նվազեցնել 5 տեսակի վնասակար գազերի արտանետումները: Հնդկաստանը և Չինաստանը կտրականապես հրաժարվեցին իրենց վրա որևէ պարտավորություն վերցնելուց, իսկ ահա Ճապոնիան, Կանադան և Եվրամիության երկրները պարտավորվեցին արտանետումները կրճատել 68%-ով: Այն երկրներն էլ, որոնց արտանետումները կգերազանցեն սահմանված նորման, կարող են լրացուցիչ իրավունք գնել հարևան այն երկրներից, որոնց արտանետումները ցածր են որոշված քվոտայից:

Այնուամենայնիվ, գլոբալ տաքացման համար պատասխանատու են ոչ միայն միավորումներն ու կազմակերպությունները, այլև անհատները: Ավտոսիրահարների կողմից այրված կամ ավիաճանապարհորդների համար սպառված յուրաքանչյուր լիտր բենզինը կամ կերոսինը մարդկությանը քայլ առ քայլ մոտեցնում է աղետին: Արտահանվող նավթի գրեթե կեսն օգտագործվում է բենզինի կամ կերոսինի արտադրման համար: Իսկ որքան պողպատ և այլ մետաղներ ու պլաստմասսա են պահանջվում

ավտոմեքենաների և ինքնաթիռների արտադրության համար: Այս խորապատկերում ծովային և երկաթուղային փոխադրամիջոցները զիջում են իրենց դիրքերը:

Այսօր գիտնականները փորձում են բնական գազից ջրածնային վառելիք ստանալ: Նրանք հավատում են, որ 1 դար անց բոլոր փոխադրամիջոցները կաշխատեն միայն այդ վառելիքով, և մարդկությունը վերջապես կձերբագատվի բնաջնջման սպառնացող վտանգից: Համաշխարհային հանրությունը մեծ ջանքեր է գործադրում՝ ջերմոցային գազի արտանետումների նվազեցման ուղղությամբ գործողությունների միասնական ծրագիր մշակելու համար: Բնապահպանական քաղաքականության լուրջ բաղադրիչներից մեկը այրման վառելիքի արտադրանքների արտանետման համար ստանդարտների հաստատումն է և վառելիքի օգտագործումը՝ նվազեցնելով էլեկտրական տրանսպորտային միջոցների թողարկմանը:

Միջուկային էլեկտրակայանների շահագործումը, որոնք չեն օգտագործում ածուխ և նավթամթերք, անուղղակիորեն արդեն նվազեցնում են մթնոլորտում ածխաթթու գազի քանակը: Մեթանական արտանետումների դեմ պայքարի միջազգային բնապահպանական կազմակերպությունների և կառավարությունների հետ համակարգում են իրենց գործունեությունը միջազգային բնապահպանական կազմակերպությունների և կառավարությունների հետ:

Նրանց միացել են բազմաթիվ հանքարդյունաբերության նավթի և գազի մեծ քանակությամբ նավթ և գազ արտադրող երկրներ, ինչպիսիք են Նիգերիան, Մեքսիկան, Նորվեգիան, Ռուսաստանը:

Գլոբալ տաքացման պատճառների և հետևանքների գնահատումը հիմք է հանդիսանում պետությունների, կորպորացիաների և առանձին մարդկանց մակարդակով նրա կանխման և հարմարեցման համար: Բազմաթիվ էկոլոգիական կազմակերպություններ հորդորում են, հիմնականում մասնավոր սպառողներին, ինչպես նաև տեղական ինքնվարական, շրջանային և կառավարական մակարդակներով, կլիմայի փոփոխության դեմ միջոցներ կիրառել:

Մինչ 2012 թվականը գլոբալ տաքացման դեմ հիմնական հակազդեցությունը համաշխարհային համաձայնության Կիոտյան արձանագրությունն էր (համաձայնեցված է 1997 թվականի դեկտեմբերին, ուժի մեջ է մտել 2005 թվականի փետրվարին), այն ՄԱԿ-ի կլիմայի փոփոխության Շրջանային կոնվենցիայի հավելումն է: Արձանագրությունը

ընդգրկում է աշխարհի ավելի քան 160 երկիր և ծածկում է ջերմոցային գազերի համաաշխարհային արտենտումների մոտ 55%-ը: Արձանագրության առաջին փուլը ավարտվել է 2012 թվականին, երկրորդ փուլը համաձայնեցվել է մասնակիցների կողմից, նոր համաձայնության համար միջազգային բանակցությունները սկսվել են 2007 թվականին Բալի կղզում (Ինդոնեզիա) և շարունակվել են 2009 թվականին Կոպենհագենում ՄԱԿ-ի կոնֆերենցիայի ժամանակ:

Անցյալ տարիների ընթացքում անց են կացվել կլիմայի փոփոխության ՄԱԿ-ի Շրջանային կոնվենցիայի երկիր-մասնակիցների ավելի քան 20 միջազգային կոնֆերենցիաներ: 2010 թվականի Կանկունայի (Մեքսիկա) կոնֆերենցիայի ժամանակ երկրները իրենց նպատակը համարեցին տաքացման սահմանափակումը 2 °C-ով և այդ նպատակի համար հայտարարեցին «ընդունել անհապաղ միջոցներ»:

Չնայած էկոլոգիական կազմակերպությունների և գիտնականների կողմից արված քննադատություններին, կլիմայի փոփոխության միջազգային բանակցությունների երկիր-մասնակիցները մինչ ներկա ժամանակները շրջանցում են իրենց պարտականությունների որոշման համար բյուջետային մոտեցման կիրառումը CO₂-ի էմիսիայի հետ, գոյություն ունի ճեղքվածք, միջազգային բանակցությունների մասնակիցների կողմից քննարկվող պարտականությունների և ժամանակակից գիտական տվյալներին անհրաժեշտ էմիսիայի կրճատման միջև:

Միջազգային-իրավական բնույթի իրական սահմանափակումների բացակայությունը նպաստում է ինվեստիցիաների իներցիոն սցենարի և գործերի իրական վիճակի տնտեսության մեջ հասունացող անհամապատասխանության միջև և հայտարարված վտանգավոր տաքացման սահմանափակման նպատակին: Ընդ որում ԱՄՆ-ը, Եվրամիությունը և Չինաստանը ներկայումս արդեն տնօրինում են այն ինֆրաստրուկտուրայի օբյեկտներին, որոնք իրենց գործունեության ընթացքում մթնոլորտ են արտանետում ավելի շատ CO₂, քան բաժին է ընկնում այդ երկրներին էմիսիոն բյուջետի 2°C-ի հավասարաչափ բաշխման դեպքում:

Էներգոինֆրաստրուկտուրայի գլոբալ գնահատականները ցույց են տալիս, որ աշխարհում 2017 թվականից հետո չպետք է գործարկվեն բնածո վառելիքով աշխատող նոր էլեկտրակայաններ: Համաձայն, Դուբայում ընդունված, որոշման ոչ մի պարտավորեցնող կլիմայական համաձայնություն չի գործի մինչ 2020 թվականը, չնայած

այդ ժամկետում լայն ճանաչված անհրաժեշտության էմիսիայի կրճատման համար կիրառված ոչ միայն էական ջանքերի, այլև արտանետումների գլոբալ պիկին հասնելուն:

Էմիսիայի սահմանափակված գումարային բյուջեի ցանկացած ուշացում նրա պիկին հասնելու համար, կտրուկ մեծացնում է ապագա կրճատումների անհրաժեշտ արագությունն ու բովանդակությունը, դարձնելով նրանց քաղաքականապես և տեխնիկապես անիրագործելի:

Համաձայն որոշ հետազոտությունների, ներկայումս 2°C-ով տաքացման սահմանափակման միակ «խելացի հավանականության» ապահովման հնարավորությունը հանդիսանում է զարգացած երկրների տնտեսության չափերի կրճատումը և նրանց անցումը հակաաճի մարտավարությանը: 2013 թվականին բնածո վառելիքի այրումից և ցեմենտի արդյունահանումից CO₂-ի էմիսիան կազմել է 36,1 Գտ CO₂: ԱՄՆ-ի և Եվրամիության բաժինը կազմել է ընդհանուր ծավալի 14% և 10%-ը, իսկ Չինաստանին՝ 28%: Չինաստանը 2006 թվականին առաջին անգամ CO₂-ի արտանետումների բացարձակ քանաքով հավասարվել է ԱՄՆ-ի հետ, իսկ ներկայումս գերազանցում է ԱՄՆ-ին և Եվրամիությանը միասին, իսկ բնակչության մեկ անձի հաշվով հավասարվել է Եվրամիության հետ: Գիտնականները ենթադրում են, որ գոյություն ունեցող տենդենցների պահպանման դեպքում մինչ 2019 թվականը, ածխաթթու գազի արտադրման Չինաստանի բաժինը ավելի շատ կլինի քան ԱՄՆ-ի, Եվրամիության և Հնդկաստանի բաժինները:

Վերականգնվող էներգիա

Վերջերս հայտնվեց վերականգնվող էներգետիկայի ոլորտների զարգացման նորաձև միտում: Համաշխարհային սպառման մեջ դրա օգտագործման տոկոսը դանդաղ է, բայց կայուն աճում է: Այն կոչվում է «Կանաչ էներգիա», քանի որ այն իր ծագումն է ունենում բնական կանոնավոր գործընթացներում, որոնք տեղի են ունենում բնության մեջ: Աղբյուրները, ինչպիսիք են ջրային հոսքերը, քամին, արևի լույսը, մակընթացությունները, մարդիկ այժմ սովորեցին օգտագործել տեխնիկական կարիքները բավարարելու համար:

Մինչև 2014 թվականը վերականգնվող աղբյուրներից համաշխարհային էներգիայի սպառման տոկոսը արդեն հասել է մինչև 20%-ը: Յուրաքանչյուր տարի 30% -ով ավելի

շատ քանու էներգիա է օգտագործվում ամբողջ աշխարհում: Արևային վահանակների արտադրությունը և կիրառությունը մեծանում է:

Իսպանիայում և Գերմանիայում աճում է արևային էլեկտրակայանների ժողովրդականությունը: Վերջիններս լայնորեն օգտագործվում են նաև Հայաստանում:

Եզրակացություն

Այսպիսով՝ պարզ է, որ ձևավորելով էկոլոգիական գիտակցությունը կրթության միջոցով, հնարավոր է լուծել մարդկության առջև ծառայած և նրան հուզող և մտահոգող շատ խնդիրներ: Իր գիտելիքները հարստացնելով, բնության ու հասարակության փոխազդեցությունը, անցյալ և ներկա վիճակը վերլուծելու և գնահատելու կարողություն ձեռք բերելով՝ մարդը կձեռքագաստվի սխալ պատկերացումներից, անհիմն մտայնություններից, հնարավորություն կունենա նորովի, ոչ թե սովորույթի ուժով, այլ՝ գիտակցաբար ընկալելու իր շուրջը տեղի ունեցող երևույթները, կարողանա առավել ճշգրիտ սահմանել այն որոշակի դերը, որ մարդկային գործունեության մեջ ունեն հասարակական հարաբերությունները, աշխարհայացքային, բարոյական, մշակութային հիմնադրույթները: Մուտք գործելով XXI դար՝ մարդն արդեն իսկ զգում է, որ իր էությունը վերլուծության կարիք ունի, մարդը սկսում է ավելի խորությամբ ըմբռնել, որ ինքը տիեզերքի մի փոքր մասնիկն է՝ տարրերից մեկը: Հետազոտական աշխատանքս ուզում եմ ավարտել Ն.Լոբաչևսկու հետևյալ խոսքերով. «Մարդը ծնվում է բնության արքան, տերն ու տիրակալը լինելու համար, բայց իմաստությունը, որով նա պետք է կարողանա կառավարել, իրեն ի ծնե չի տրվում, այլ ձեռք է բերվում դաստիարակության և ուսման շնորհիվ»:

Այո՛, մարդը պիտի սովորի՝ սովորի կառավարել և՛ իրեն, և՛ մոլորակի գործերը, կառավարի այնպես, որ չխաթարվեն հողագնդի վրա մարդկային կյանքի պայմանները, պահպանվի գոնե առկա վիճակը գալիք սերունդների համար:

Գրականություն

1. Գևորգյան Ս. Էկոլոգիական անվտանգության հիմնախնդիրներ ՀՀ-ում
2. Մելքումյան Լ. Էկոլոգիայի խնդիրները
3. Լ. Ա. Սահակյան, Ք. Հ. Բդոյան 8 դաս.
4. Ա. Խաչատրյան, Լ. Սահակյան 12 դաս.
5. Զաքարյան Վ. 5. «Գլոբալ տաքացում. Երկրորդ մեծ Ջրհեղեղ». «Երևանի համալսարան» ամսաթերթ 2018թ.
6. Մարուխյան Ո., Հովսեփյան Ա. Անձի Էկոլոգիական կուլտուրան. «Արևիկ» 2005
7. Մ. Դավթյան «Շրջակա միջավայր և բնապահպանություն», 2010թ.
8. Ո. Մարուխյան, Ա. Հովսեփյան 'Անձի Էկոլոգիական կուլտուրան', 2005թ.
9. hy.wikipedia.org