

<<Նոր ժամանակի կրթություն>>ՀԿ

ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ  
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ  
ԴԱՍԸՆԹԱՑ

ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ  
ԱՇԽԱՏԱՆՔ

*Հետազոտության թեման՝ Բնպահպանությունը որպես մարդկության գլխավոր  
հիմնախնդիր, կրթությունը և դաստիարակությունը դպրոցում*

*Առարկան՝ Ռուսաց լեզու*

*Հետազոտող ուսուցիչ՝ Աննա Մեջլումյան*

*Ուսումնական հաստատություն՝ Աքորու միջնակարգ դպրոց*

Երևան 2022

## ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ-----	3
1 ԲՆԱՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ-----	4
1.1 ԲՆԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ, ԴՐԱՆՑ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ -----	4
1.2 ԲՆԱԿԱՆ ՍԻՋԱՎԱՅՐԻ ԱՂՏՈՏՈՒՄԸ, ԱՂՏՈՏՄԱՆ ՏԵՍԱԿՆԵՐԸ, ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԸ -----	5
2. ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԻՐԱՎԻՃԱԿԻ ԲԱՐԵԼԱՎՄԱՆ ՈՒՂԻՆԵՐԸ-----	6
2.1 ԳԼՈԲԱԼ ՏԱՔԱՅՈՒՄ-----	7
2.2 ՎԵՐԱԿԱՆԳՆՎՈՂ ԷՆԵՐԳԻԱ -----	8
3. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԽՆԴԻՐԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆՈՒՄ -----	9
4. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԴԱՍՏԻԱՐԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ ԴՊՐՈՑՆԵՐՈՒՄ-----	13
4.1 ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԴԱՍՏԻԱՐԱԿՈՒԹՅԱՆ և ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ՄԵԹՈԴԱԲԱՆԱԿԱՆ ՄԿՋՐՈՒՆՔՆԵՐԸ -----	14
ԵԶՐԱԿԱՅՈՒԹՅՈՒՆ-----	16
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ-----	18

## ՆԵՐԱՄՈՒԹՅՈՒՆ

Բնական միջավայրի պահպանությունը հանդիսանում է մարդկության գլխավոր հիմնախնդիրներից մեկը: Բնության պահպանության խնդիրներն առաջացել են երկրի վրա մարդու հայտնվելու պահից ի վեր: Առաջին իսկ քայլերից մարդը զգալիորեն ավելի է ազդել իր շրջապատի վրա, քան ցանկացած այլ կենսաբանական տեսակ, և այդ ազդեցությունը միշտ չէ, որ բարենպաստ հետևանքներ է ունեցել, ինչպես բնական հավասարակշռության, այնպես էլ հենց իր՝ մարդկային ապագայի համար:

Բնությունը մեզ շրջապատող աշխարհն է, իր դրսևորումների ողջ բազմազանությամբ, նրա կարևոր առանձնահատկությունը անընդհատ փոփոխության, զարգացման մեջ է: Մարդը բնության արգասիքն է: Բնության զարգացմանը զուգընթաց տեղի է ունենում մարդկային զարգացումը: Մարդը բնության մեջ մտնում է նպատակաուղղված փոխազդեցության մեջ, դառնում վերջինիս հարստության սպառողը:

Բնապահպանությունը համամարդկային խնդիր է և դրա բացասական հետևանքները սպառնում են ամբողջ մարդկությանը: Հետևաբար, բնական ռեսուրսների ճիշտ և խնայողական օգտագործումը, ինչպես նաև արտանետվող թափոնների քանակի կրճատումը և վերամշակումը պետք է սերմանվի հասարակության բոլոր շերտերում: Առավել մեծ ուշադրություն պետք է դարձնել ուսումնական հաստատություններում՝ հատկապես դպրոցներում, բնապահպանության հիմնապնդի ներկայացմանը, դրա վրա յուրաքանչյուրի ունեցած ազդեցությանը, մարդ-բնություն փոխհարաբերություններին:

Սույն աշխատանքի նպատակն է ուսումնասիրել համաշխարհային բնապահպանական, ՀՀ-ում առկա բնապահպանական խնդիրները խնդիրները մասին, ինչպես նաև ուսումնասիրել և ներկայացնել առաջարկներ դպրոցներում բնապահպանական կրթության բարելավման վերաբերյալ:

## 1. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ

Բնության վրա մարդու ներգործությունն սկսել է մարդու ձևավորման ժամանակաշրջանից: Մակայն, մարդու զարգացման վաղ շրջանում այդ ազդեցությունը եղել է համեմատաբար քիչ: Այդ ժամանակաշրջանում մարդն իր գործունեության հետևանքով հիմնականում ոչնչացրել է խոշոր կենդանիներին և բնակավայրերին մոտ գտնվող բուսածածկ տարածությունները: Մակայն, ժամանակի ընթացքում, մարդու գործունեությունը դարձել է ավելի չմտածված և չգիտակցված, որի հետևանքով ոչնչացվել են հսկայական անտառային զանգվածներ և վերացել են բազմաթիվ կենդանատեսակներ: Ներկայումս՝ արագ զարգացող արդյունաբերության պահմաններում, զգալի չափով աղտոտվում է ողջ կենսոլորտը: Արդեն 20-րդ դարի երկրորդ կեսին, աշխարհը հասկացավ և գիտակցեց, որ բնական ռեսուրսներն ամեննին էլ անսպառ չեն, հետևաբար պետք է գիտակցված և հնարավորինս խնայողաբար օգտագործել այդ ռեսուրսները:

Քանի որ բնապահպանության խնդիրների լուծումը համաերկրային բնույթ է կրում, ուստի դժվար է գտնել մարդկային գործունեության մի բնագավառ, որտեղ հնարավոր լինի անտեսել բնապահպանական մոտեցումները:

### 1.1 ԲՆԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐ ԵՎ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐ, ԴՐԱՆՑ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ

Բնական ռեսուրսները բնական միջավայրի այն նյութերն ու երևույթներն են, որոնք օգտագործվում են որպես աշխատանքի առարկա ու գործիք և սպառման առարկա: Բնական ռեսուրս են համարվում օր., որսի կենդանիները, Համաշխարհային օվկիանոսի ձկնային ռեսուրսները, մետաղային հանքատեսակները, նավթը, քարածուխը, գետերի անկման էներգիան և այլն: Տարբերվում են բնական ռեսուրսների գնահատման տարբեր տեսակներ՝ տնտեսական, սոցիալական, էկոլոգիական:

Բնական պայմանները տվյալ տարածաշրջանի բնական ռեսուրսների, աշխարհագրական դիրքի և բնական միջավայրի մյուս տարրերի /ռելիեֆ, կլիմա և այլն/ ամբողջությունն են:

## **1.2 ԲՆԱԿԱՆ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԱՂՏՈՏՈՒՄԸ, ԱՂՏՈՏՄԱՆ ՏԵՍԱԿՆԵՐԸ, ԱՂՏՈՏՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԸ**

Աղտոտում է կոչվում բնական միջավայրի այն փոփոխությունը, որը հանգեցնում է երկրահամակարգերի էկոլոգիական հավասարակշռության խախտմանը և կենդանի օրգանիզմների գոյության պայմանների վատթարացմանը: Առանձնացնում են աղտոտման 3 տեսակ. Ֆիզիկական, քիմիական, կենսաբանական:

## **1.3 ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐՆԵՐ**

Աշխարհը դարձել է մարդածին: Այսօր մենք ապրում ենք մի իրականություն, որտեղ տնտեսությունը բացառիկ ճնշում է գործադրում Երկիր մոլորակի վրա. չկա ազատ ոչ մի բնական ռեսուրս: Ամենը՝ ներառյալ կենսաբազմազանությունը, քաղցրահամ ջրերը, մթնոլորտը, օվկիանոսները, անտառները, սառցե ժայռերը և այլն, անմիջական դեր ունեն Երկիր մոլորակի և, հետևաբար, համաշխարհային տնտեսության կայուն զարգացման գործում:

Մարդկանց կողմից բնության անխնա և անխիղճ օգտագործման առաջին պատասխան ազդակները նկատվել են դեռևս 1980-ական թթ.-ին (օգոնի շերտի բարակում, ջերմային ալիքների տեղաշարժ, փոթորիկների ակտիվացում, սառույցների հալման արագացում, քաղցրահամ ջրերի պակաս և այլն): Ներկայումս տնտեսական աճն ուղեկցվում է սահմանափակ բնական ռեսուրսների անխնա օգտագործմամբ, և որպես արդյունք՝ բնական աղետի ռիսկի աճով: Տնտեսագետներն իրականում ի վիճակի չեն ճիշտ գնահատել բնությանը հասցված վնասները: Ուստի բնությունը արժևորելու համար մենք պետք է փոքր-ինչ հեռանանք տնտեսագիտությունից:

Ընդ որում՝ աղքատ երկրներում ապրող հասարակությունը պատասխանատվություն է կրում ավելի քիչ արտանետումների համար: Մակայն ինչպես հայտնի է, տնտեսական աճից ամենաքիչն օգտվում են աղքատ երկրները: Անարդարությունը սրվում է, երբ հարստության կուտակման գործընթացը տեղի է

ունենում հարուստ երկրների կողմից բնությունից անխնա «սուբսիդավորման» շնորհիվ, իսկ այդպիսի «սուբսիդիաների» համար վճարում են ուրիշները՝ հատկապես ամենաաղքատ երկրները:

Ձեռնարկատիրական գործունեության խթանման և արտադրողականության աճի համար ազատ շուկայական տնտեսությունը պետք է գործի կայուն տնտեսական համակարգում: Անկայուն կլիմայական պայմանները, եղանակային էքստրեմալ դրսևորումները, ապագայում ջրի սակավության հիմնախնդիրները Համաշխարհային տնտեսական ֆորումի կողմից դիտարկվում են բիզնեսի համար առաջնային ռիսկերի ցանկում: Հետևաբար՝ և՛ կառավարության, և՛ բիզնեսի առջև դժվարին խնդիր է դրվում տնտեսական աճը հավասարակշռել էկոլոգիական կայուն զարգացման հետ:

## **2. ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԻՐԱՎԻՃԱԿԻ ԲԱՐԵԼԱՎՄԱՆ ՈՒՂԻՆԵՐԸ**

Ընդամենը մի քանի տասնամյակ առաջ մարդիկ էկոլոգիական լուրջ խնդիրներ փաստորեն, գրեթե չունեին, կամ դրանք նկատելի չէին: Բայց արդեն նոր սերունդն անհանգստացած է, թե աշխարհն ինչ տեսքով պիտի փոխանցի իր հաջորդներին: Արդյոք 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 գազերի 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 դոլար: 9 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 դոլար: 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: Այս մտահղացումները երբեմն ֆանտաստիկ են թվում, բայց վաղ թե ուշ դրանցից շատերը կարող են պիտանի լինել:

## **2.1 Գլոբալ Տաքացում**

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 10 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: 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:

## **2.2 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



### **3. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԽՆԴԻՐԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆՈՒՄ**

Տնտեսական առումով ՀՀ-ի բնաշխարհը և բնական պաշարները՝ ընդերքը, հողը, ջուրը, օդը, բուսական, կենդանական և այլն, նրա ժողովրդի հարստությունն ու սեփականությունն են, ընդ որում՝ ոչ միայն ներկայիս ՀՀ քաղաքացիների, այլև նրանց սերունդների, որոնք հնարավոր է՝ նոր մոտեցումներ որդեգրեն իրենց սեփականությունը տնօրինելու հարցում: Ուստի բնությանը և բնական պաշարներին վերաբերող յուրաքանչյուր հարցում անհրաժեշտ է ելնել այն կանխավարկածից, որ «շրջակա միջավայրը մենք ոչ թե նվեր ենք ստացել մեր ծնողներից, այլ պարտքով վերցրել ենք մեր զավակներից»: Ուստի բնական պաշարների օգտագործման հարցում հարկավոր է առաջնորդվել գալիք սերունդներին պատկանող սեփականությունը չյուրացնելու, այն օգտագործումից նրանց համար ապագայի լավ պայմաններ ստեղծելու սկզբունքներով:

#### **Բնապահպանական խնդիրներ**

Հայաստանը բազմաթիվ փոխկապակցված բնապահպանական խնդիրներ առջև է կանգնած: Դրանցից առավել զգալիներն են ջրի և օդի աղտոտվածությունը, անտառային տարածքի նվազումը, հողերի դեգրադացիան, լանդշաֆտի փոփոխությունները, կենսաբազմազանության վտանգները, բնական աղետները և կլիմայի փոփոխության հետևանքները:

**Ջրի և օդի աղտոտվածություն:** Ջրի և օդի աղտոտվածությունը լուրջ բնապահպանական խնդիր է Հայաստանում: Դրա հիմնական պատճառներից մեկը քաղաքային թափոնների վատ կառավարումն է: Բազմաթիվ երկրորդային քաղաքների (մայրաքաղաք Երևանից բացի այլ քաղաքային բնակավայրերը) ջրամատակարարման և ջրահեռացման ենթակառուցվածքները պատշաճ պահպանման պակասի հետևանքով դարձել են քայքայված: Երկրում կեղտաջրերի մաքրման մի քանի գործող կայանների պայմաններում, քաղաքային կեղտաջրերի մեծ մասը բաց է թողնվում գետեր առանց պատշաճ մաքրման: Հայաստանում չկա որևէ սանիտարական աղբավայր, և կոշտ թափոնները սովորաբար տեղափոխվում են բաց աղբանոցներ,

դրանցից որոշները գետերի ափամերձ երկայնքով: Այդ աղբանոցներում թափոնները սովորաբար այրվում են, թունավոր նյութեր արտանետելով մթնոլորտ: Գյուղատնտեսությունը (մասնավորապես, բուսաբուծությունում թունաքիմիկատների ոչ պատշաճ օգտագործումը), տրանսպորտը, հանքարդյունաբերությունը, հանքագործությունը և քիմիական արդյունաբերությունը ջրի և օդի աղտոտվածության մյուս հիմնական աղբյուրներն են:

**Անտառային տարածքի նվազում, հողերի դեգրադացիա և լանդշաֆտի փոփոխություններ:** Անցած երկու տասնամյակների ընթացքում Հայաստանում անտառածածկույթը զգալի նվազել է, հիմնականում վառելափայտի հատումների, առևտրային նպատակով փայտանյութի հավաքման և բացահանքերի շահագործման պատճառով: Վառելափայտի համար անօրինական հատումները լայնորեն տարածված էին 1990-ականների էներգետիկ ճգնաժամի ընթացքում: Այն դեռևս հաճախ է հանդիպում՝ անտառների թույլ պաշտպանության և այլ վառելիքի հարաբերականորեն բարձր ծախքերի պատճառով: Անտառային տարածքի նվազումը պատճառում է տնկիների և կենդանիների բնական միջավայրի կորուստ, օդի վատ որակ, հողերի դեգրադացիա, էրոզիա և սողանքներ ու լանդշաֆտի փոփոխություններ: Հողերի դեգրադացիայի և լանդշաֆտի փոփոխությունների պատճառ են նաև արոտավայրերի չկանոնակարգված օգտագործումն ու գերարածեցումը, ինչպես նաև գյուղատնտեսությունում թունաքիմիկատների օգտագործման հետևանքով հողերի աղտոտվածությունը: Լանդշաֆտի փոփոխությունների այլ պատճառներն են հանքերի պոչամբարները, կոշտ թափոնների չկարգավորված հեռացումը և գոտիավորման կանոնների խախտումները:

**Վտանգներ կենսաբազմազանությանը.** Չնայած փոքր տարածքին, Հայաստանն ունի հարուստ կենսաբազմազանություն, էկոհամակարգերի մեծ բազմազանությամբ: Հարավային Կովկասում առկա գրեթե բոլոր բուսատեսակները կարելի է գտնել Հայաստանում: Սևանա լիճը, որը գտնվում է Հայաստանի կենտրոնական մասում, Կովկասի ամենախոշոր լիճն է և աշխարհում քաղցրահամ բարձրադիր խոշոր լճերից մեկը: 2 Այն ունի ինքնատիպ ֆաունա: Այնուհանդերձ, այս հարուստ

կենսաբազմազանությունը վտանգված է: Հայաստանը գտնվում է կենսաբազմազանության երկու «թեժ գոտիներում» (Իրանա-Անատոլյան և Կովկասյան): Այն նաև Կովկաս-անատոլյան-հիբրկանյան բարեխառն անտառային գոտում է, որը Վայրի բնության համաշխարհային հիմնադրամի Պահպանման առաջնահերթություններ ունեցող Գլոբալ վտանգված 200 էկոտարածքների ցանկում ընդգրկված վտանգված էկոտարածքներից է: Բնակական պաշարների անկայուն օգտագործումը (ներառյալ վառելիքայտի հատումները, առևտրային փայտանյութի հավաքումը, գերարածեցումը, անօրինական որսը և հանքագործությունը), ինվազիվ տեսակները և կլիմայի փոփոխությունները լուրջ վտանգներ են ներկայացնում Հայաստանի կենսաբազմազանությանը: Էկոհամակարգի պաշտպանության նպատակով, երկիրը հիմնել է բազմաթիվ բնական արգելավայրեր, բայց այդ արգելավայրերի մեծ մասը լավ պաշտպանված չեն:

20-րդ դարի երկրորդ կեսին, Սևանա լճի ջուրը գերօգտագործվում էր ոռոգման և էլեկտրաէներգիայի գեներացման համար: Արդյունքում, լճի մակարդակը նվազեց 18 մետրով, իսկ հայելու մակերեսը՝ 15%-ով: Սա զգալի վնաս հասցրեց լճի էկոհամակարգին: Դարեվերջին, կառավարությունը մի շարք քայլեր նախաձեռնեց բարձրացնելու լճի մակարդակը և վերականգնելու դրա էկոհամակարգը: Հատկանշականը, այն նվազեցրեց լճի ջրի օգտագործումն էլեկտրաէներգիայի արտադրությունում: Արդյունքում, լճի մակարդակը սկսեց աճել: Այնուհանդերձ, լիճը մնում է ավելի փոքր քան 20-րդ դարի կեսերին էր, և դրա ինքնատիպ էկոհամակարգի վտանգներն ամբողջությամբ չեն վերացել:

**Բնական և տեխնոլոգիական վտանգներ.** Մասնակիորեն որպես լեռնային տեղանքի և դիրքի առումով աշխարհի սեյսմիկ ամենակտիվ տարածաշրջաններից մեկում գտնվելու հետևանք, Հայաստանն կանգնած է բնական աղետների բարձր ռիսկի առջև, ինչպիսիք են՝ երկրաշարժերը, հեղեղումները, սողանքները և երաշտները: Բնական աղետների «թեժ կետերի» վերաբերյալ ռիսկերի գլոբալ վերլուծությամբ՝ Հայաստանը բազմակի բնական աղետների առավել ենթակա 60 երկրների թվում է:

Հայաստանի բնակչության ավելի քան 80%-ը խոշոր աղետների ազդեցության տակ է, իսկ ավելի քան 30%-ը՝ հաճախակի աղետների: Չնայած Հայաստանի ատոմակայանը համարվում է անվտանգ, այն զգալի բնապահպանական ռիսկեր է առաջացնում, քանզի չունի զսպման կառուցվածք և տեղակայված է սեյսմիկ ակտիվ գոտում:

Խոշոր բնական աղետները պատահում են 0.5% հավանականությամբ (200 տարին մեկ, որոնք հաշվարկված է, որ հանգեցնում են ՀՆԱ 123%-ին համարժեք ուղղակի ֆիզիկական վնասի), իսկ հաճախակի, ցածր ինտենսիվության բնական աղետները պատահում են 5% հավանականությամբ (20 տարին մեկ):

**Կլիմայի փոփոխության հետևանքները.** Կլիմայի փոփոխությունն, ակնկալվում է, որ կունենա անբարենպաստ բնապահպանական, տնտեսական և սոցիալական հետևանքներ Հայաստանի համար: Հետազոտություններից մեկի համաձայն, մինչև 2100թ. կլիմայի փոփոխությունը Հայաստանում կհանգեցնի միջին ջերմաստիճանի բարձրացմանը Ցելսիուսի 1.7 աստիճանով և տեղումների քանակի նվազմանը մոտ 10%-ով: Որպես հետևանք, կաճի չորայնությունը, կարագանա անապատացումը, կնվազեն արոտավայրերը, և Սևանա լիճ ջրի հոսքը կնվազի 15%-ով: Արդյունքում, բուսաբուծությունը գնահատված է, որ կնվազի 8-14%-ով, անասնազվաքանակը՝ 30%-ով, և կաճի սիրտ-անոթային և աղիքային հիվանդությունների տարածվածությունը: Կլիմայի փոփոխությունը, հավանական է նաև, որ կավելացնի կլիմայի հետ կապված աղետների հաճախականությունն ու պարբերականությունը:

Հայաստանի զարգացման ռազմավարություն 2025-ը, կառավարության երկարաժամկետ զարգացման տեսլականը, սահմանում է, որ տնտեսական աճի խթանման միջոցառումները պետք է հնարավորինս կապակցվեն դրան հարակից բնապահպանական ռիսկերի նվազեցման միջոցառումների հետ: Ծրագիրը նախատեսում է լայնընդգրկուն միջոցառումներ՝ հզորացնելու բնապահպանական կառավարումը, նվազեցնելու ջրի, օդի և հողի ատոտվածությունը, պայքարելու անտառային ծածկույթի նվազման և հողերի դեգրադացիայի դեմ ու պահպանելու Հայաստանի բնական լանդշաֆտն ու կենսաբազմազանությունը: Մասնավորապես, էլ-

կառավարում է ներդրվելու բնապահպանական կառավարման մեջ նվազեցնելու այս ոլորտում կոռուպցիան: Վերանայվելու են տեխնիկական կանոնակարգերն ու ստանդարտները, ինչպես նաև բնօգտագործման վճարները՝ բարձրացնելու էներգա և ռեսուրսա-խնայող տեխնոլոգիաների ներդրման, վերամշակված նյութերի օգտագործման, արդյունաբերական թափոնների նվազեցման և էկո ապրանքների արտադրության խթանները: Մշակվելու և ներդրվելու են բնապահպանամետ բիզնես պրակտիկայի և «կանաչ» նորամուծությունների խթանման մեխանիզմներ<sup>1</sup>:

#### **4. ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԴԱՍՏԻԱՐԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ ԴՊՐՈՑՆԵՐՈՒՄ**

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: Այս 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 համամասնությունն է: Բնության հանդեպ վերաբերմունքն ու փոխազդեցությունը բարդ համակարգ է, որն ունի զարգացման տարիքային որոշակի դինամիկա: Շրջակա միջավայրն ու պայմանները մեծ դեր են

---

<sup>1</sup> Հայաստանի Կառավարություն. 2014. Հայաստանի Զարգացման Ռազմավարություն 2025. Երևան (Ապրիլ)

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: Էկոլոգիական հիմնահարցերի լուծման գործում այսօր մեծ դեր է վերապահվում էկոլոգիական գիտելիքների քարոզչությունը նաև ֆիզիկայի դասընթացի ուսումնասիրության ժամանակ:

#### **4.1 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 ֆիզիկայի դասընթացի «Շարժվող ջրի և քամու էներգիայի օգտագործումը» «Վառելիքի էներգիան», «Ջերմաշարժիչներ: Ներքին այրման շարժիչներ», «Ատոմային էներգետիկական և բնապահպանական խնդիրները» , «Էլեկտրաշարժիչներ» թեմաների ուսումնասիրության ժամանակ:

Սակայն բնապահպանության և էկոլոգիայի վերաբերյալ կրթության և դաստիարակության հարցը պետք է առնչվի ոչ միայն «ես և շրջակա աշխարհը» և

Ֆիզիկա առարկաների դասաժեմերի ընթացքում, այլ նաև հնարավորինս ինտեգրվի այլ առարկաների դասապրոցեսի, ինչպես նաև դպրոցական կենսակերպի մեջ: Անգամ տարրական դասարաններում, երբ աշակերտը պատմում է նկարը, հատուկ շեշտադրություն պետք է դրվի նկարում պատկերված բնությանը, շրջակա միջավայրին և մարդ-բնություն փոխհարաբերություններին: Ժամանակ առ ժամանակ դասերը կարող են անցկացվել բնության գրկում (եթե շենքային պայմանները թույլ են տալիս), դասասենյակում ունենալ կանաչ անկյուն, ունենալ կիրառելի դեղակտիկ լուծումներ, որոնք խնայում են ռեսուրսները՝ օրինակ էներգիա արտադրում, խմբային աշխատանքներ:

Հայաստանի Հանրապետությունում արդի կրթական բարեփոխումների պայմաններում անհրաժեշտ է կարևորել էկոլոգիական կրթության և դաստիարակության ռազմավարական նշանակությունը՝ բնակչության էկոլոգիական անվտանգության և անվտանգ տնտեսության զարգացման խնդրում, որպես ազգային անվտանգության կարևոր բաղադրիչի ապահովում՝ մարդու և բնության փոխհարաբերություններում: Արդյունավետության առավել բարձրացման նպատակով պետք է պարբերաբար կազմակերպել միջոցառումներ՝ մրցույթներ, օլիմպիադաներ, արշավներ և այլն:

## ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Երկիր մոլորակը համայն մարդկության ամենաթանկ ռեսուրսն է, որի աղտոտումը և անխնա սպառումը անդառնալի և աղետալի հետևանքներ կունենալ ներկայիս և հետագա սերունդների համար՝ հարցականի դակ դնելով մարդկության գոյությունը:

Համաշխարհային կայուն զարգացմանն անցնելու առավելությունները շատ հաճախ անտեսվում են գրեթե բոլոր պետությունների կողմից: Բայց հաջողության հասնելու համար պետք է սահմանել տնտեսության զարգացման որոշակի սահմանափակումներ. համաշխարհային տնտեսության կայուն զարգացումը դիտարկելով սոցիալ-տնտեսական և շրջակա միջավայրի պահպանության հիմնախնդիրների լուծման համատեքստում: Սա տնտեսական աճը խոչընդոտող պայման չէ, այլ ավելի նորարարական, «առողջ», բարգավաճող տնտեսություն ունենալու նախապայման:

Յուրաքանչյուրը պետք է գիտակցի, որ հնարավոր չէ մարդկության համար կառուցել կայուն, բարգավաճող և արդար ապագա քանդված և ավերված մոլորակի վրա, հատկապես երբ կանխատեսվում է, որ առաջիկա երեք տասնամյակների ընթացքում երկրի բնակչությունը հասնելու է 10 միլիարդի:

Ձևավորելով էկոլոգիական գիտակցությունը կրթության միջոցով, հնարավոր է լուծել մարդկության առջև ծառայած և նրան հուզող և մտահոգող շատ խնդիրներ: Իր գիտելիքները հարստացնելով, բնության ու հասարակության 12 փոխազդեցությունը, անցյալ և ներկա վիճակը վերլուծելու և գնահատելու կարողություն ձեռք բերելով՝ մարդը կձեռքբազատվի 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:



Այսպիսով, մարդկությունը պիտի սովորի կառավարել և իրեն, և մոլորակի գործերը, կառավարի այնպես, որ չխաթարվեն հողագնդի վրա մարդկային կյանքի պայմանները, պահպանվի գոնե առկա վիճակը գալիք սերունդների համար: Իսկ մարդկությանը կրթելու լավագույն վայրը դպրոցն է, քանի որ այսօրվա աշակերտները մեր հասարակության հիմքն են:

Առավել մեծ արդյունավետության հասնելու համար, անհրաժեշտ է որպեսզի բոլոր կիրառելի դասաժամերում առանձնակի ուշադրություն դարձվի շրջակա միջավայրի պահպանմանը և մոլորակի վրա մարդու բացասական ազդեցության նվազեցմանը: Անհրաժեշտ է կազմակերպել գործնական դասընթացներ ինչպես նաև միջոցառումներ՝ օլիմպիադաներ, արշավներ, իրազեկման ակցիաներ, խմբային աշխատանքներ և այլն: Միջոցառումների ցանկալի է գրավել նաև աշակերտների ընտանիքների անդամներին, որպեսզի ազդեցության շրջանակը ավելի ընդգրկուն լինի:

Մրան զուգահեռ դպրոցը պետք է ունենա բնապահպանական պահանջների համապատասխան կահավորանք, այդ թվում տեսակավորող աղբարկղեր, աղբի վերամշակման հնարավորություն, էներգախնայող լուծումներ, ինչպես նաև ունենա բնապահպանական դասասենյակ՝ գործնական դասընթացների անցկացման համար: Հնարավորության դեպքում ցանկալի է իրականացնել նաև արտադասարանական միջոցառումներ, օրինակ ֆիլմերի դիտում:

## ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՈՒՆ

1. Մելքումյան Լ.Ս., Գալստյան Մ.Ն. - Բնապահպանության հիմունքներ, «Զանգակ -97» հրատարակչություն, Երևան, 2010
2. Հայրապետյան Է.Ս. Հարությունյան Լ.Վ.- Բնության պահպանության հիմունքները, «Լույս» հրատարակչություն, Երևան 1983
3. Հայրապետյան Է, Շրջակա միջավայրի պահպանություն, Երևան, 2005:
4. Հակոբյան Լ., Բնօգտագործման էկոնոմիկա. Երևան, 2004:
5. Բնական Ռեսուրսների կայուն կառավարում-Հայաստանում Եվրոպական միության պատվիրակություն, Երևան 2021 ([bnakan-resursner.pdf \(anau.am\)](#))
6. Հայաստանի Կառավարություն. 2014. Հայաստանի Զարգացման Ռազմավարություն 2025. Երևան (Ապրիլ) ([Օրագրեր - ՀՀ 2014-2025 թթ. հեռանկարային զարգացման ռազմավարական ծրագիր - Հայաստանի Հանրապետության Կառավարություն \(gov.am\)](#))
7. Բնապահպանակ գնահատում-[ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ \(ԱՄՓՈՓ\)](#) ([adb.org](#))