Հանրապետական մանկավարժահոգեբանական կենտրոն

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

ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Դպրոց՝«Գեղարքունիքիմարզի Ջիլ գյուղի միջնակարգ դպրոց» ՊՈԱԿ

Առարկա՝ Աշխարհագրություն

Թեմա՝ Էկոլոգիական հիմնախնդիրները և դրանց ուսուցումն ինտերակտիվ մեթոդներով

Վերապատրաստող, մենթոր՝ Արարատ Մովսեսյան

Ուսուցիչ՝ Միրա Արզումանյան

2023

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

- Ներածություն 2
- Էկոլոգիական հիմնախնդիրները և դրանց ուսուցումն ինտերակտիվ մեթոդներով ..3
- Կլիմայի գլոբալ տաքացում, ջերմոցային էֆեկտ 5
- Քաղցրահամ ջրի հիմնախնդիր 9
- Կենսաբազմազանության հիմնախնդիր 12
- Գնահատում 17
- Եզրակացություն 18
- Գրականություն 19

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Մարդը բնության զավակն է, ապրում և արարում է բնության մեջ , բնության միջոցներով: Այդ իսկ պատճառով բնության անաղարտությունը, մանավանդ մեր օրերում, չի կարող չմտահոգել մարդկությանը:

Ճիշտ է՝ 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: Բայց վերջիվերջո նա այդ բոլորը վերցնում է բնությունից՝ երբեմն փոխելով բնությունը, ինչ-որ չափով աղքատացնելով նրան: Բնակչության աճը, արտադրական միջոցների զարգացումը, ինչպես և մարդու՝ բնության նկատմամբ ունեցած ոչ ճիշտ վերաբերմունքը մարդկությանը կանգնեցրել են այնպիսի պրոբլեմների առաջ, ինչպիսիք են՝ շրջակա բնական միջավայրի աղտոտումը, ռադիոակտիվության ուժեղացումը, մթնոլորտային թթվածնի նվազումը, բնական ռեսուրսների սպառման վտանգը, քաղցրահամ ջրի պակասը,կլիմայի գլոբալ տաքացումը և այլ պրոբլեմներ, որոնք, եթե մարդը խելամտորեն չլուծի, ապա իր գոյության ու զարգացման հնարավորությունը ապագայում կարող է դնել հարցականի տակ:

Հաշվի առնելով էկոլոգիական հիմնահարցերի թեմայի արդիականությունը, փորձել եմ կատարել նորագույն ինտերակտիվ մեթոդներով էկոլոգիական հիմնախնդիրների՝ ջերմոցային էֆեկտի, կենսաբազմազանության, ինչպես նաև քաղցրահամ ջրի օգտագործման և մարդու գործունեության ուղիների, վերլուծությունը:

Էկոլոգիական հիմնախնդիրները և դրանց ուսուցումն ինտերակտիվ մեթոդներով

Ժամանակակից կյանքը թելադրում է մարդու և բնության փոխհարաբերությունների նոր մակարդակ: Գրեթե բոլոր համաերկրային հիմնախնդիրները՝ քաղաքական,

սոցիալական, գյուղատնտեսական, արդյունաբերական դարձել են մեծ էկոլոգիայի հիմնախնդիրները: Այսօր յուրաքանչյուր քաղաքացի և առաջին հերթին աշակերտները պետք է գիտակցեն էկոլոգիայի այն մեծ նշանակությունը, որն անհրաժեշտ է բնության արդյունավետ օգտագործման և բարելավման խնդիրներն իրագործելիս: Քննարկելով էկոլոգիական հինմահարցերը հնարավոր է ապահովել բույսերի, կենդանիների, մարդու և բնության կենսագործունեության ներդաշնակությունը, գենոֆոնդի և տարբեր բնատարածքայի համալիրների ընդհանուր էկոլոգիական հավասարակշռությունը: Աշխարհագրության ուսուցման գործընթացում սովորողների տրամաբանական և բնագիտական մտածողության զարգացմանն ուղղված ձևակերպումներն անընդհատ փոփոխվում են: Դրանք փոխկապակցված են, որոնցից ամենատարածվածներն են գիտականությունը, մատչելիությունը, համակարգվածությունը, հաջորդականությունը, զննականությունը և այլն: Այս գործընթացում կարևորվում է ուսուցման մեթոդը, որը դասավանդողի և սովորողների միջև փոխազդեցությունն արտացոլող մոտեցումների և հնարների համախումբն է: Ուսուցման մեթոդն ընտրվում է դասն ավելի ակտիվ և հետաքրքիր դարձնելու նպատակով, որի շնորհիվ էլ հնարավոր է դառնում զարգացնել անհատական, խմբային և համագործակցային աշխատանքային հմտություններ: Ուսուցման փոխներգործուն մեթոդները սկսել են կիրառվել վերջին մի քանի տարում: Այս մեթոդները ենթադրում են սովորողների ավելի ընդգրկուն փոխազդեցություն ոչ միայն սովորեցնողի, այլ նաև միմյանց հետ, որի ընթացքում գերակայում է սովորողների ակտիվությունը: Փոխներգործուն մեթոդները միաժամանակ ապահովում են գրեթե բոլոր սովորողների ներգրավվածությունը, որն էլ տանում է անհատական և համագործակցային հմտությունների զարգացմանը՝ դասը դարձնելով ավելի հետաքրքիր, գրավիչ և մատչելի: Ինտերակտիվ մեթոդների կիրառմամբ ինքնագնահատականի և ինքնավստահության բարձրացման հնարավորություն է ընձեռնվում:

Կլիմայի գլոբալ տաքացում, ջերմոցային էֆեկտ

Կլիմայի գլոբալ տաքացումը 20-21-րդ դարերում երկրի և համաշխարհային օվկիանոսի մթնոլորտի միջին տարեկան ջերմաստիճանի աստիճանաբար մեծացման գործընթացն է: Փորձագետների գնահատականով երկրի միջին ջերմաստիճանը արդյունաբերական հեղափոխության ժամանակաշրջանից (18-րդ դարի երկրորդ կեսից) ավելացել է 0,7º-ով և վերջին 50 տարիներին դիտարկվող տաքացումը մեծ մասամբ պայմանավորված է մարդու գործունեությամբ՝ առաջին հերթին, գազի՝ ածխաթթու գազի և մեթանի արտանետումներով, որոնք առաջացնում են ջերմոցային էֆեկտ:

Համաշխարհային օվկիանոսի մակարդակի բարձրացումներից բացի ջերմաստիճանի համամոլորակային բարձրացումը կհանգեցնի նաև մթնոլորտային նստվածքների քանակի և բաշխման փոփոխությանը: Դրա հետևանքով կարող են ավելի հաճախակի դառնալ բնական աղետները՝ ջրհեղեղները, երաշտները, պտտահողմերը և այլն: Ամենայն հավանականությամբ տաքացումը կհանգեցնի այդ երևույթների հաճախականության և ծավալների ավելացմանը: Կլիմայական համակարգերի փոփոխությունները պայմանավորված են ինչպես բնական ներքին պրոցեսներով, այնպես էլ արտաքին ազդեցություններով: Վերջին 2000 տարիների ընթացքում հատուկ դիտարկվում են տաքացումների և սառեցումների մի քանի կլիմայական ցիկլեր, որոնք հաջորդում են միմյանց: Կլիմայի այդօրինակ փոփոխությունների պատճառները մնում են անհայտ, սակայն հիմնական արտաքին ազդեցություններից են համարվում երկրի ուղեծրի, արեգակնային ակտիվության փոփոխությունները, հրաբխային արտանետումները և ջերմոցային էֆեկտը: Կլիմայական փոփոխությունների դիտարկումները ցույց են տալիս, որ երկրի վրա միջին ջերմաստիճանը իրոք բարձրացել է,սակայն դրա պատճառները շարունակում են մնալ վիճահարույց: Ամենից հաճախ քննարկվող պատճառներից է ջերմոցային էֆեկտը:

Ջերմոցային էֆեկտը հայտնաբերել է Ժոզեֆ Ֆուրյեն 1824 թ-ին: Դա մի պրոցես է, որի ժամանակ մթնոլորտային գազերի կողմից ուլտրամանուշակագույն ճառագայթների կլանումը և արտանետումը առաջացնում են մթնոլորտի և երկրի մակերևույթի տաքացում: Մարդու տնտեսական գործունեության հետևանքով առաջացած գազերի գրեթե կեսը մնում են մթնոլորտում:

Արեգակի լուսային էներգիայի մեծ մասը մթնոլորտի միջոցով թափանցելով կենսոլորտ ,կլանվում են երկիր մոլորակի մակերևույթից վերածվում ջերմային էներգիայի և ինֆրակարմիր ճառագայթման ձևով անդրադառնում է տիեզերք: Սակայն մթնոլորտում որոշ ջերմոցային գազերի ՝ ածխաթթու գազի, օզոնի, մեթանի, ազոտի երկօքսիդի և ֆտորքլորածխաջրածնային միացությունների շնորհիվ մթնոլորտը կլանում է երկրից անդրադարձող ճառագայթման մեծ մասը՝ հանգեցնելով ՝ ջերմոցային էֆեկտի ՝: ՝ Ջերմոցային էֆեկտի ՝ առաջացման հիմնական դերը (64 %) պատկանում է ածխաթթու գազին, 19 % -ը մեթանին, 5.7 % -ը ազոտի ենթօքսիդին, 10 % -ը ֆտորքլորածխաջրածիններին, որոնք մթնոլորտ են արտանետվում արտադրական պրոցեսների ընթացքում, իսկ ազոտի երկօքսիդի հիմնական մասն ունի կենսաբանական ծագում և նպաստում է օզոնի շերտի քայքայմանը: Մեթանը ուժեղ՝ ջերմոցային գազ է՝, ունի աճի տենդենց և շուտով մթնոլորտում նրա քանակությունը կկրկնապատկվի: Մեթանի առաջացման աղբյուրներն են հանդիսանում գյուղատնտեսությունը, ածխի և բնական գազի արդյունահանումը: Ածխաթթու գազի ավելացման հիմնական պատճառներն են անտառահատումները, հրդեհները, ավտոմեքենաների թվի ավելացումը: Գլոբալ տաքացման հետևանքով փոխվում է երկրի առանցքը: Թեքասսի համալսարանի գիտնականները պարզել են, որ 2005 թ-ից սկսած հյուսիսային բևեռը սկսել է շարժվել արևելք և հասցրել է տեղափոխվել 1.2 մետրով: Այս կործանարար երևույթները կանխելու կամ ինչ որ չափով մեղմելու նպատակով անհրաժեշտ է լայնորեն ներդնել և օգտագործել վերականգվող աղբյուրների՝ արևի, քամու, ջրի և երկրի ընդերքի էներգիան:

Գիտնականների գնահատականներով՝ նույնիսկ եթե մարդկությունը ամբողջովին դադարեցնի ջերմոցային գազերի արտանետումները, ինչը անհավանական է, երկիրը կշարունակի տաքանալ: Իրադարձությունների վատագույն զարգացման դեպքում մինչև 2030 թ-ը ջերմաստիճանի աճը կկազմի 1,5º: Բևեռային և լեռնային սառույցները կանցնեն անդառնալիության կետը, որը վերջին հաշվով կհանգեցնի դրանց լիակատար անհետացմանը: Գրենլանդիայի սառցե վահանը արդեն մոտենում է այդ վիճակին՝ տաքացման ժամանակ կորուստներն այնքան մեծ են, որ դրանց այլևս չի կարող փոխարինել ձմռանը սառցի կուտակումը: Սառույցների հալումը կհանգեցնի ծովի մակարդակի բարձրացմանը մինչև 2030 թ-ը միջինը 10-20 սմ-ով: Մարդկությունը հազիվ թե կարողանա ազդել այն բանի վրա, թե ինչպիսին կլինի աշխարհը 10 տարի անց: Սակայն մենք դեռևս ունենք հնարավորություն խուսափելու կլիմայի փոփոխությունների վատագույն հետևանքներից: Որպեսզի խուսափենք աղետաբեր բոլոր երևույթներից և վերականգնենք բնական երևույթների հավասարակշռությունը մոլորակի վրա անհրաժեշտ են արագ փոփոխություններ, մարդկային հասարակության բոլոր բնագավառներում:

Կրթությունը կայուն զարգացման ամենաապահով ուղին է: Կլիմայի փոփոխության և դրա վերաբերյալ գիտելիքները պետք է տարածվեն հնարավորինս լայն շրջանակներում, հատկապես կարելի է զինել երիտասարդներին և երեխաներին կլիմայի փոփոխության մասին գիտելիքներով: Եթե ճիշտ քայլեր չձեռնարկվեն, հաջորդ սերունդները ավելի շատ կզգան կլիմայի փոփոխությունների ազդեցությունը: Անհրաժեշտ է կտրուկ փոփոխություն մտածելակերպի և գործելակերպի մեջ: Սա պահանջում է կլիմայի փոփոխության աղետների ռիսկի նվազեցման և հարմարվողականության վերաբերյալ ուսուցում և գիտելիք: Մենք գիտենք, որ դա չափազանց բարդ խնդիր է և անհրաժեշտ է ուսումնառության նպատակների ու պլանների նորովի մոտեցում, որի շնորհիվ կձևավորվի մտածողության ավելի բարձր աստիճան:

«Ջերմոցային էֆեկտի» ուսումնասիրման նպատակով կարելի է կիրառել «Ապագայի անիվ» մեթոդը և վերլուծել պրոբլեմի պատճառահետևանքային կապերը: Կառուցելով պատճառների և հետևանքների մանրամասն պատկերը՝ սովորողները կարողանում են կայացնել ճիշտ որոշումներ՝ տվյալ հիմնախնդրի հետևանքները վերացնելու համար: Երևույթի պատճառահետևանքային կապի ուսումնասիրման նպատակով աշակերտները կիրառել են տարբեր գծապատկերներ, ցուցադրել խնդրի պատճառները, որոնք էլ իրենց հերթին հանգեցրել են մի շարք հետևանքների: Նշելով բոլոր պատճառներն ու հետևանքները՝ աշակերտները ինտերակտիվ մեթոդների կիրառումով հանգել են մի շարք եզրակացությունների:

Քաղցրահամ ջրի հիմնախնդիր

Էկոլոգիայի արդի հիմնախնդիր է նաև քաղցրահամ ջրի խնդիրը: Քաղցրահամ ջուրն աշխարհում աստիճանաբար ձեռք է բերում կարևոր ռազմավարական նշանակություն և միջազգային հարաբերություններում դառնում է լուրջ քաղաքական գործոն: Թեպետ այդ ռեսուրսը համարվում է վերականգնվող, սակայն այն վերականգնվում է միլիոնավոր տարիների ընթացքում: Խոսքը վերաբերում է ոչ թե ջրի քանակապես, այլ որակապես սպառվելու և աղտոտվելու խնդրին, որը դարձել է համամարդկային, ավելին՝ համաշխարհային հիմնախնդիր: Ջուրը վերականգնվող ռեսուրս է, 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 մեթոդներով կարող են անօգտագործելի դարձնել նաև այդ կենսական միջավայրը: Երկրագնդի զգալի մասը ծածկված է ջրով, որի ծավալի մեծ մասը աղի ջրերն են՝ մոտ 96%: Փոքր մասն են կազմում ցամաքի վրա և մթնոլորտում ու կենդանի օրգանիզմներում եղող ջրերը՝ 4%: Ցամաքային ջրերի մի մասը աղի է, մի մասն էլ՝ աղտոտված, իսկ հիմնական մասն էլ պաշարված է սառցադաշտերում: Մարդուն անհրաժեշտ քաղցրահամ ջրի ծավալը մեր մոլորակի վրա շատ չնչին է և բաշխված է խիստ անհավասարաչափ: Մի տեղ ջրի ավելցուկի պատճառով գոյացել են ճահիճներ, իսկ մեկ այլ տեղ ջրի սակավության պատճառով՝ անապատներ: Քաղցրահամ ջրերը մայրցամաքներում անհավասարաչափ են բաշխված: Այսպես՝ Ասիայում բնակվում են մոլորակի բնակչության 60%-ը, նրանց համար հասանելի է գլոբալ քաղցրահամ ջրերի ընդհամենը 1/3-ը: Առեղջապահության համաշխարհային կազմակերպության տվյալներով աշխարհում շուրջ 800 մլն մարդ 43 երկրներից (40%-ը

բնակվում է Աֆրիկայում) տառապում է երաշտի հետևանքներից և զրկված է խմելու մաքուր ջրից: Ջրի անբավարարության հետևանքներից են տառապում հյուսիսային Աֆրիկայի, Մերձավոր Արևելքի, Ասիայի երկրները: Ջուրը վճռորոշ սահմանափակող գործոն է դարձել Աֆրիկայի զարգացման համար: Ներկայումս Պարսից ծոցի արաբական երկրներում մեկ լիտր հում նավթի փոխանակումը մեկ լիտր ջրի հետ համարվում է շահավետ գործարք: Այսինքն՝ եկել է ժամանակը, երբ քաղցրահամ ջուրը ավելի բարձր է գնահատվում, քան որևէ այլ հանքային ռեսուրս: Բնակչության աճին զուգընթաց ողջ աշխարհում գնալով պակասում է մեկ շնչին հասնող ջրի չափաքանակը: Քաղցրահամ ջրերի ամենամեծ պաշարներն ունեցող երկրներից են Կանադան, Ռուսաստանն ու Բրազիլիան, որի տարածքով է հոսում Ամազոնը իր ջրառատ գետային համակարգով: Նույնիսկ ջրային ռեսուրսներով ապահովված այդ երկրներում կան չորային շրջաններ, որտեղ քաղցրահամ ջրերի պաշարները անբավարար են: Աշխարհում չկա այնպիսի երկիր, որ չունենա քաղցրահամ ջրի հիմնախնդիր:

Հայաստանն ունի քաղցրահամ ջրի մեծ պաշարներ: Թեև բնությունը շռայլ է եղել մեր նկատմամբ, անխնա օգտագործման հետևանքով տարեցտարի կորցնում ենք ջրի զգալի քանակություն: Օգտագործվող ջրի մոտ 80%-ից ավելին ուղղվում է ոռոգմանը, 5%-ը օգտագործվում է խմելու և կենցաղային նպատակներով, իսկ մնացածը արտադրական գործընթացներում: Ըստ որոշ փորձագիտական գնահատականների մինչև 2050թ-ը Հայաստանի ջրային պաշարները կնվազեն 20-25%-ով՝ կլիմայի փոփոխությամբ և տեղումների նվազմամբ պայմանավորված:

Բնակչության թվի աճին զուգընթաց մեծանում է նաև ջրի ծավալը կենցաղում և արտադրության մեջ ինչը խիստ անդրադառնում է ջրային ռեսուրսների վրա: Մարդն իր գործունեության ընթացքում ջուրը սպառում է ոչ միայն բնական ֆիզիոլոգիական կարիքները բավարարելու համար, այլ գնալով ավելի ու ավելի է այն օգտագործում արդյունաբերության և գյուղատնտեսության մեջ: Միևնույն ժամանակ դրա զգալի մասը

կապված է տեխնոլոգիական գործընթացների հետ և անվերադարձ կորչում է: Երկրագնդի վրա բազմաթիվ գետեր աղտոտված են արդյունաբերական արտանետումներով, կոյուղաջրերով, գյուղատնտեսության մեջ օգտագործվող պարարտանյութերով ու թունաքիմիկատներով: Առանձին գետերում ջուրը նույնիսկ թունավոր է և օգտագործման համար ոչ պիտանի: Զարգացող երկրներում կեղտաջրերի արդյունաբերական թափոնների մեծ մասը առանց մաքրման թափվում է ջրավազաններ: Որքան շատ է աղտոտված շրջակա միջավայրը, նույնքան շատ աղտոտված են ջրային պաշարները: Էկոլոգիական խնդիրները փոխկապակցված են, ջրային գործոնի առկայությունն ուղղակիորեն կապված է նաև կենդանական աշխարհի շատ տեսակների գոյության հետ: Եթե քաղցրահամ ջրի աղտոտումն ամբողջ աշխարհում շարունակվի այս տեմպերով, ապա այն կդադարի պիտանի լինելուց, ինչն էլ կարող է հանգեցնել երկրագնդի բնակչության ու կենդանական աշխարհի կտրուկ կրճատմանը: Իրավիճակը սպառնալից է, քանի որ մարդկության կողմից քաղցրահամ յջի սպառումն ավելին է քան վերարտադրությունը:

Արդեն անխուսափելի է դարձել ջրային ռեսուրսների կառավարման ողջ համակարգի վերանայման անհրաժեշտությունը: Եթե չձեռնարկվեն համապատասխան կանխարգելիչ միջոցառումներ, ապա ուժեղ երաշտներից, ջրհեղեղներից կամ քաղցրահամ ջրի պաշարների պակասից առաջացած վնասներն ու կորուստները կարող են հասնել հսկայական ծավալների: Անհրաժեշտ է հասկանալ ինչպես ճիշտ օգտագործել ջրային ռեսուրսները, օգտագործել անձրևաջրերը կամ մաքրելով կրկնակի օգտագործել դրանք, կառուցել նոր ջրամբարներ, որոնք կօգնեն ավելի հեշտ կարգավորելու գետերի հոսքը վարարման ու սակավաջրության ժամանակ և չխոչընդոտել ջրի բնականոն ինքնամաքրման վերարտադրման գործընթացը: Հիմնախնդրի մեղմման համար առաջարկում են ծովի ջրերի աղազերծում, նաև այսբերգների տեղափոխում, հալեցում, մաքրում և օգտագործում: Ճիշտ ու կայուն տնօրինելով ջուրը և զարգացնելով

համապատասխան ենթակառուցվածքները կարող են պահպանել ջրային էկոհամակարգերը, դրանց կենսաբազմազանությունը:

Քաղցրահամ ջրի հիմնախնդիրների ուսումնասիրության և վերլուծության համար օգտագործում ենք ՝մտքերի տարափ՝ կամ ՝մտագրոհ՝ մեթոդը: Այս մեթոդի օգնությամբ աշակերտներին առաջարկվում է տալ առաջադրված խնդրին, հարցին հնարավորինս շատ լուծումներ, պատասխաններ անգամ ամենաֆանտաստիկ, անհավանական: Որից հետո ընտրվում են ամենահաջողվածները, որոնք կարող են կիրառվել գործնականում: Մեթոդը էֆեկտիվ է այնպիսի խնդիրների դեպքում, որոնք չունեն միանշանակ լուծում ու պահանջում են ոչ ավանդական լուծումներ: Հաշվի են առնվում բոլոր մտքերը: Բոլոր մասնակիցները հավասար են: Արգելվում է որևէ մտքի քննադատությունը: Այս մեթոդը ընդգրկում է հետևյալ փուլերը

- Լուծումների, մտքերի հավաք - Բոլոր մտքերը գրանցվում են: Կարևոր է, որ մասնակիցները չվախենան արտահայտելանգամ ամենաանհավանական կարծիքները:
- Վերլուծություն – Քննարկվում են բոլոր առաջարկները
- Բոլոր առաջարկված լուծումներից, մտքերից ընտրվում են ամենահետաքրքիրները:

Կենսաբազմազանության հիմնախնդիր

Կենսաբազմազանությունը տեսակների՝ կենդանի օրգանիզմների և էկոհամակարգերի բազմազանությունն է: Սակայն կենսաբազմազանության ամենակարևոր դերն այն է, որ բնակության միջավայր է ստեղծում բոլոր կենդանի էակների, այդ թվում՝ մարդու համար: Օրգանիզմների ամեն մի տեսակ բնության մեջ գրավում է իր տեղը, միջավայրը կատարում է յուրահատուկ գործառույթ և դրանցից մեկի բացակայության դեպքում խաղտվում են ողջ էկոհամակարգի բնականոն զարգացումն ու հավասարակշռությունը, ինչն էլ սպառնալիքի տակ է դնում մարդու անվտանգությունը:

Կենսաբազմազանության կորստի հիմնական պատճառներն են անտառահատումները, ինտենսիվ վարվող գյուղատնտեսությունը, կենսառեսուրսների գերօգտագործումը, քաղաքաշինությունը, հանքարդյունաբերությունը, միջավայրի աղտոտումը և կլիմայի փոփոխությունը: Երկրագնդի վրա գոյություն ունեն միջև 50 մլն տեսակի բույսեր և կենդանիներ: Մինչ այսօր բացահայտված և ցուցակագրված է միայն 1.5 մլն-ը: Անհետացումը սպառնում է բուսական աշխարհի 34000 և կենդանական աշխարհի 52000 տեսակներին, թռչունների յուրաքանչյուր 8-րդ տեսակին: Մարդկության համար մեծ վտանգ է ներկայացնում այն տեսակների ոչնչացումը, որոնք կապված են պարենի արտադրության հետ: Միայն վերջին 50 տարում մարդկությունը ոչնչացրել է ձկան արդյունաբերական պաշարների մոտ 90 %-ը: Կենսաբազմազանությանը սպառնացող գործոնները բաժանվում են երկու խմբի՝ ուղղակի և անուղղակի: Ուղղակի գործոն է մարդը, որն իր գործունեությամբ (որս, դեղատու և այլ օգտակար բույսերի հավաք և մթերում, ձկնորսություն և այլն) վերացնում է կենդանական և բուսական աշխարհը: Անուղղակի գործոնները պայմանավորված են բնակության միջավայրի փոփոխությամբ, այդ թվում գլոբալ կլիմայական փոփոխությունների ազդեցությամբ: Հայտնի է, որ էկոհամակարգերի կայունության աստիճանը ՝առողջական վիճակը» որոշվում է կենսաբազմազանության վիճակով: Եթե կենդանի օրգանիզմների տեսակները շատ են և յուրաքանչյուրը ճշգրիտ կատարում է իր դերը, նշանակում է՝ արևադարձային անտառը, օվկիանոսի կորալային խութերը կամ անտառային ճահճուտը կարող են բավականաչափ երկար գոյատևել:

Երկրի վրա գնալով ավելի սակավաթիվ են դառնում այն վայրերը, որտեղ մարդը չի օգտագործել բնական ռեսուրսները, չի ազդել շրջակա միջավայրի վրա: Արդեն գիտենք, որ բույսերը և կենդանիները բնակվում են որոշակի պայմաններում: Նշանակում է՝ դրանց գոյատևման համար անհրաժեշտ է պահպանել բնակության միջավայրը: Բույսերը, կենդանիները, սնկերը կապված են ոչ միայն միջավայրի այլև միմյանց հետ: Այդ

պատճառով անհրաժեշտ է պահպանելոչ միայն առանձին տեսակները, այլև բնական համակեցությունները, լանդշաֆտները: Հենց այս նպատակով են ստեղծվում հատուկ պահպանվող տարածքները՝ արգելոցները, արգելավայրերը, ազգային պարկերը, բնության հուշարձանները: Պահպանվող տարածքներն աջակցում են բնության հարմարվողականության բարձրացմանը, քանի որ պահպանում են էկոհամակարգերի ամբողջականությունը և կայունությունը, մեղմացնում ծայրահեղ աղետների՝ ջրհեղեղի, սողանքի, հրդեհի, երաշտի հետևանքները:

Մարդն ի զորու չէ կասեցնելու կլիմայի հարյուրամյակների տատանումները, սակայն կարող է նվազեցնել իր բացասական ներդրումն այդ փոփոխություններում, քանի դեռ այն չի բերել անդառնալի հետևանքներ: Ամենակարևորը՝ պետք է նվազեցնել գերսպառումը, որը հյուծում է բնությանը:

Երկիր մոլորակի զանազան ռեսուրսների չգիտակցված օգտագործման հետևանքով մարդը սպառել է բուսական և կենդանական աշխարհն այն աստիճան, որ ֆլորայի և ֆաունայի շատ տեսակներ պարզապես անհետացել են իսկ մյուսները գտնվում են անհետացման եզրին: Հասարակությունը գիտակցելով կորցրած ռեսուրսների աղետալի չափերը, մշակել է բնական ռեսուրսների ռացիոնալ օգտագործմանն ու պահպանմանն ուղղված միջոցառումների հատուկ համակարգ: Մեր հանրապետությունում արտակարգ նշանակություն ունի բուսական և կենդանական աշխարհի պահպանության հիմնահարցը: Բնակչության կողմից մի շարք վայրի եթերայուղատուների, ուտելի բույսերի, դեղաբույսերի և դաշտային ծաղիկների հավաքը կատարվում է անխնա կերպով, ավերվում է բույսերի արմատային համակարգը, որի հետևանքով դադարում է բույսերի աճը: Ոչ ռացիոնալ են օգտագործվում խոտհարքներն ու արոտավայրերը: Անասունների գերարածեցումը մի կողմից նոսրացնում է բուսածածկույթը, մյուս կողմից նպաստում մոլախոտերի տարածմանը ու հողաշերտի կառուցվածքի խախտմանը: Բուսական ռեսուրսների դերը կենսոլորտում և մարդկանց կյանքի ու արտադրական գործունեության

համար բացառիկ են: Բուսական ռեսուրսների պահպանության, ռացիոնալ օգտագործման ու վերականգնման ուղղությունները բազմազան են: Դրանցից կարևորվում են գենոֆոնդի պահպանումը, հատուկ պահպանվող տարածքների առանձնացումը, բույսերի «Կարմիր գրքի» ստեղծումը, անտառային տնտեսության կազմակերպումը:

Հայաստանի աշխարհագրական դիրքը և ռելիեֆը նպաստել են կենսաբազմազանության մեծ տեսականու՝ հարուստ բնաշխարհիկության և ագրոկենսաբազմազանության ձևավորմանը: Հայաստանի կենսաբազմազանությունը հարուստ է տնտեսապես արժեքավոր տեսակներով: Բույսերի մոտ 2000 տեսակներ օժտված են սննդարար, կերային, դեղատու, մեղրատու, խեժատու, մի շարք կենդանիներ՝ մորդատու, մսատու և այլ հատկանիշներով: Հասարակության զարգացմանը զուգընթաց ընդլայնվում է կենսաբազմազանության բաղադրիչների ներգրավումը մարդու գործունեության տարբեր ոլորտներում: Կենսաբազմազանության օգտագործումը Հայաստանում ընթացել է տարերայնորեն, առանց հաշվի առնելու բուսական և կենդանական պաշարների վերարտադրության ապահովման բնական հնարավորությունները: Դրա պատճառով աստիճանաբար տեղի են ունեցել տեսակների դեգրադացիա և ոչնչացում՝ հանգեցնելով կենսաբազմազանության աղքատացմանը: Այս երևույթը առավել ակտիվ է ընթացել վերջին հարյուրամյակում՝ կապված շրջակա միջավայրի արդյունաբերական, գյուղատնտեսական, տրանսպորտային և այլ աղտոտվածությունների աճի, ինչպես նաև անտառների, արոտավայրերի և այլ էկոհամակարգերի ակտիվ շահագործման հետ: Բնական և մարդահարույց ներգործության արդի պայմաններում պահպանության կարիք ունեն Հայաստանի բուսատեսակների և կենդանատեսակների գրեթե կեսը: Բուսական և կենդանական աշխարհների յուրաքանչյուր տեսակի կորուստը կարող է վճռական նշանակություն ունենալ էկոհամակարգերի ամբողջության, հավասարակշռության ապահովման, մարդկանց առողջության և կայուն զարգացման համար: Կենսաբազմազանության հիմնական խնդիրներն են բուսական և կենդանական

աշխարհների տեսակային բազմազանության ամբողջականության ապահովումը, բուսական և կենդանական աշխարհների օբյեկտների ապօրինի օգտագործման կանխումը և պաշտպանումը վնասատուներից, հիվանդություններից ու բնական աղետներից: Կենսաբազմազանության պահպանումը իրականացվում է բնական միջավայրում և բնական միջավայրից դուրս: Բնական միջավայրում պահպանությունն իրականացվում է բնության հատուկ պահպանվող (արգելանոց, արգելավայր, ազգային պարկ) տարածքներում: Կենսաբազմազանության բնական միջավայրից դուրս պահպանությունը իրականացվում է բուսաբանական և կենդանաբանական այգիներում, դենդրոպարկերում, որի նպատակն է հարստացնել Հայաստանի տվյալ տարածաշրջանի բուսական և կենդանական աշխարհները նոր օտարածին, տնտեսապես արժեքավոր, դեղատու և այլ օգտակար հատկություններով օժտված բուսատեսակներով և կենդանատեսակներով, ապահովել տեղական հազվագյուտ անհետացման եզրին գտնվող տեսակների պահպանությունը և վերականգնումը:

Այս թեման ուսուցանելու ժամանակ կարող ենք օգտագործել M-աձև աղյուսակը: Այս մեթոդը կարող է կիրառվել անհատապես կամ խմբով աշխատելիս: Աղյուսակը կազմված է երեք մասից, որտեղ միևնույն հասկացության վերաբերյալ դրական, բացասական կամ չեզոք դիրքորոշում է գրանցվում նաև բերվում են անհրաժեշտ փաստեր, տվյալներ և հիմնավորումներ: Այս մեթոդով աշխատելիս աշակերտները առանձին առանձին բացահայտում են վերականգնվող և չվերականգնվող կենսաբանական ռեսուրսների առանձնահատկությունները և առաջարկում են ուղիներ վերոհիշյալ խնդիրների լուծման ուղղությամբ: Նրանք կարևորում են որոշ միջատների բազմազանության պահպանումը՝ որպես բնության մեջ փոշոտում իրականացնողների, ընդգծելով, որ սանիտար միջատները մաքրում են բնությունը լեշերից, կրծողներից, իսկ հողում բնակվող որոշ կենդանատեսակներ փխրեցնում են հողը, բարելավելով նրա որակն ու կառուցվածքը:

Բուսական ու կենդանական աշխարհի կենսաբազմազանության հարցը քննարկելիս կարելի է կիրառել նաև «Խճանկար» համագործակցային մեթոդը: Աշակերտները համագործակցային խմբեր կազմելով ուսումնասիրում են միևնույն թեման՝ իրականացնելով տարբեր առաջադրանքներ: Նյութը ուսումնասիրվում է տարբեր տեսանկյունից, իսկ պատկերը ամբողջացվում է, երբ միավորվում են խմբային աշխատանքների արդյունքները:

Գնահատում

Դասի ավարտին իրականացվում է գնահատում և կարևորվում այն հանգամանքը, որ այն ոչ միայն վկայում է սովորողների ձեռքբերումների, ուսուցման արդյունավետության մասին, այլև համարվում է կրթության որակի ապահովման և բարելավման միջոց: Գնահատման հիմնական նպատակը սովորողների գիտելիքների, հմտությունների, կարողությունների տիրապետման մակարդակի ստուգումն է, արժեքային որակների բացահայտումը, դրանց հիման վրա ուսումնական գործընթացի կատարելագործումը և որակի վերահսկման ու բարձրացման ապահովումը: Պետք է կարևորել այն հանգամանքը, ու գնահատականը ազդում է ինչպես սովորողի առանձին որակների, այնպես էլ ընդհանրապես անձի վրա: Գնահատումն օգնում է ձևավորել ազնվություն, համառություն, ինքնաքննադատություն, իսկ դրա սոցիալական ֆունկցիան առավելապես ստեղծում է լայնածավալ մի պատկեր, որի հիման վրա պատշաճ վերլուծվում է տվյալ հիմնահարցը:

Եզրակացություն

Այսպիսով, ինտերակտիվ մեթոդների կիրառումով ուսուցումը հնարավորություն է տալիս աշակերտներին ինքնահաստատվելու, միմյանց արդարացի գնահատելու, փոխզիջումների գնալու, որն էլ ապահովում է ուսուցման գործընթացի արդյունավետությունը: Մանկավարժական դերից բացի, ինտերակտիվ մեթոդների միջոցով ուսուցումն ունի նաև հասարակական գործառույթ: Աշակերտները, խմբերով աշխատելով, ոչ միայն ձեռք են բերում համագործակցային բազմազան հմտություններ, այլև ինքնաճանաչման ավելի բարձր մակարդակ, որի շնորհիվ ստեղծվում է ճշմարիտ հետադարձ կապ:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

- Ա. Ֆ. Գրիգորյան - Էկոլոգիական հիմնախնդիրները և դրանց ուսուցումը ինտերակտիվ մեթոդներով
- Կլիմայի փոփոխության կրթության կազմակերպում - Մեթոդական ուղեցույց 6-9-րդ դասարաններում դասավանդող ուսուցիչների համար
- Լ. Մելքումյան - Բնության պահպանության հիմունքները» ուսումնական ձեռնարկ, Երևան, Զանգակ - 97 2006
- Լ. Մելքումյան - Էկոլոգիայի հիմունքները» , Երևան, Զանգակ 2008
-
- Ս. Մ. Շահինյան, Մ. Կ. Թահմազյան - «Էկոլոգիա», Երևան, 2003
- Ա. Մուրադյան և ուրիշներ – Էկոլոգիական բացատրական բառարան, Երևան, 2001
- Ա. Խոյեցյան – Կլիմայի փոփոխությունը, Երևան, 2007
-
- Կ. Վ Գրիգորյան և ուրիշներ – Էկոլոգիայի և բնապահպանության հիմունքներ, Երևան, 2010