

ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ, ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ
ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ



«Երևանի Լեոյի անվան հ. 65 ավագ դպրոց» ՊՈԱԿ

ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Թեմա՝ Բնապահպանական դաստիարակության ձևավորումը ֆիզիկայի
դասավանդման ընթացքում

Կատարող՝ Համեստ Ասլանյան

Ղեկավար՝ Կարինե Սամվելյան

Բովանդակություն

Ներածություն	3
Բնապահպանական դաստիարակության ձևավորումը ֆիզիկայի դասավանդման ընթացքում.....	4
Մթնոլորտի աղտոտումը Հայաստանում.....	5
Տիեզերական աղբ.....	7
Օվկիանոսային աղբ.....	9
Սևանա լճի հիմնախնդիրը.....	11
Ծխացող աղբակույտեր.....	13
Երկրի անտառային ծածկույթը և դրա պահպանումը.....	14
Եզրակացություն	16
Օգտագործված գրականության ցանկ.....	17

Ներածություն

Ժամանակակից աշխարհում, ուր սրընթաց զարգանում են տեխնոլոգիաները, ծանր ու թեթև արդյունաբերությունը աննախադեպ արդյունքներ է գրանցում ռազմարդյունաբերությունը, ցամաքային, ծովային և օդային տրանսպորտը, մեծ թափով նվաճվում է տիեզերքը, դատարկվում է երկրի ընդերքը, օդի աղտոտվածության մակարդակը ամենուր ահագանգող է, խաթարվում է բնական լանդշաֆտը, բազմապատկվել են բնական և տեխնոկրատական աղետները: Եվ այս բոլորի արդյունքում ունենք մթնոլորտի, համաշխարհային օվկիանոսի, երկրագնդի ցամաքային ջրերի, երկրի անտառածածկի բնապահպանական լուրջ խաթարումներ:

Վիճակը աղետալի է և համաշխարհային բնապահպանները աղաղակում են վերահաս վտանգների մասի: Ինչ կարող է լինել, եթե այս տեմպերով աճեն օդն աղտոտող տրասպորտային միջոցները, չֆիլտրվող արդյունաբերական գերհսկանների մթնոլորտ արտանետող վնասակար գազերի արտանետումները, նավթի ու գազի արտահանման մրցավազքը:

Ուստի համարում են, որ արդիական է ու հրատապ այսպիսի թեմաներով բազմապիսի քննարկումները, բանավեճերը, իրազեկումները, հետազոտական և նախագծային աշխատանքների իրականացումը, դպրոցականների շրջանում բնապահպանական դաստիարակության կազմակերպումը, սրտացավ վերաբերմունքի ձևավորումը հայրենիքի հանդեպ:

Կարծում են, որ մեծ նշանակություն ունի այսպիսի թեմաների արծարծումը և՛ պետական, և՛ իրավական, և՛ քաղաքացիական մակարդակներում:

ՄԹՆՈԼՈՐՏԻ ԱՂՏՈՏՈՒՄԸ ՏՐԱՆՍՊՈՐՏԻ ԿՈՂՄԻՑ ԵՎ ԷԿՈԼՈԳԻԱՊԵՍ ՄԱՔՈՒՐ ՏՐԱՆՍՊՈՐՏԻ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄԸ

Մթնոլորտի աղտոտումն այն քիմիական նյութերի, ֆիզիկական ազդակների և կենսաբանական միկրոօրգանիզմների (աղտածին մանրէներ և այլն) թափանցումը, առաջացումն ու կուտակումն է մթնոլորտում, որոնք օդի հիմնական բաղադրամասում չեն կամ գերազանցում են դրանց թույլատրելի չափաքանակները:

Մթնոլորտի աղտոտումը կարող է լինել բնական և մարդածին, մարդածին աղտոտումն իր ծավալներով բազմաթիվ անգամ գերազանցում է բնական աղտոտմանը:

Մթնոլորտն աղտոտող գործոնները սովորաբար լինում են՝ ստացիոնար (ջերմաէլեկտրակայաններ, արդյունաբերական ձեռնարկություններ) և շարժական աղտոտողներ (տրանսպորտային միջոցներ), ինչպես նաև մարդու գործունեության ոլորտներ՝ կենցաղ, արդյունաբերություն, գյուղատնտեսություն:

Մթնոլորտի աղտոտման ծանրակշիռ պատճառ են փոխադրամիջոցները: Տրասպորտային միջոցները երկակի բացասական ներգործություն ունեն շրջակա միջավայրի վրա՝ նախ, որ վառելիքի արտահաման համար ծախսում են մթնոլորտի թթվածինը, և երկրորդ՝ այրման ժամանակ թունավոր գազերը արտանետում են մթնոլորտ, դրանք էլ հենց հանգեցնում են ջերմոցային էֆեկտի: Պարզվում է, որ ներքին այրման շարժիչների աշխատանքը բարելավելու նպատակով բենզինի մեջ ավելացվում է կապարի օրգանական միացություններ, և մթնոլորտ են արտանետվում այրվող գազերի հետ միասին այդ միացությունները և թունավորում օդը, որն առաջ է բերում մի քարք հիվանդություններ, հատկապես երեխաների մոտ:



ՄԹՆՈԼՈՐՏԻ ԱՂՏՈՏՈՒՄԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ

Ներկայումս վնասակար նյութերի արտանետումների հիմնական աղբյուր են հանդիսանում էներգետիկայի և լեռնամետալուրգիական ոլորտները: ՀՀ-ում մթնոլորտի վնասակար նյութերի զանգվածային արտանետումներում ավտոտրանսպորտի բաժինը կազմում է 65 %:

Մթնոլորտն աղտոտումից պահպանելու նպատակով հարկավոր է կատարելագործել արտադրական շարժընթացները, ստեղծել անթափոն արտադրություններ, զտել արտանետվող գազերը, տրանսպորտային միջոցները փոխարինել էլեկտրական շարժիչով աշխատող փոխադրամիջոցների:



Տրանսպորտային աղտոտումը նվազեցնելու միտումով աշխարհի շատ երկրներում օրենքներ և կանոններ են ստեղծվել:

Բազմաթիվ երկրներում խրախուսվում են գիտական հետազոտությունները և տեխնոլոգիական նորույթները, որոնք հնարավորություն կտան նվազեցնել տրանսպորտային միջոցներից շրջակա միջավայր արտանետող նյութերի քանակը և վնասակար ներգործությունը:



Ջերմաէլեկտրակայանները, որոնք աշխատում են հանքային վառելիքով՝ նավթով, քարածուխով, բնական գազով, մթնոլորտ են արտանետում հսկայական քանակությամբ գազային նյութեր: Դրանք հիմնականում վառելիքի բաղադրության մեջ եղած տարբեր օքսիդներն են, որոնք թթվային օքսիդներ են: Տեղումների ժամանակ դրանք լուծվում են ջրում և առաջացնում «թթու անձրևներ», որոնք բացասական ներգործություն են ունենում շրջակա միջավայրի վրա: Դրանք ոչնչացնում են շենքերն ու հուշարձանները, լճերի և գետերի ձուկը, թունավորում սննդամթերքը, ազդում հացահատիկային բույսերի աճի վրա, տկարացնում և սպանում ծառերը: Այս ամենը դիտվել է ողջ Երկրագնդի տարածքում:



Օդի աղտոտման մեջ իրենց մեծ բաժինն ունեն նաև նավթավերամշակման, քիմիական նյութեր, պլաստմասսաներ, գունավոր և սև մետաղներ արտադրող, ցեմենտի, շինանյութերի, կահույքի գործարանները: Մրանց արտանետած վնասակար նյութերը քայքայիչ ազդեցություն ունեն Երկրի էկոհամակարգի և մթնոլորտի վրա:



ՏԻԵՉԵՐԱԿԱՆ ԱՂԲ

Տիեզերական աղբի խնդիրը, ինչպես և ցանկացած ուրիշ բարդ և արդիական խնդիր ունի մի քանի չափանիշներ՝ գիտական, տեխնիկական, իրավական և էկոլոգիական: Տիեզերական աղբի խնդիրին ուշադրություն են դարձրել բազմաթիվ ազգային հետազոտական կենտրոններ և մի շարք հանձնաժողովներում տարբեր խորությամբ քննարկվել է այդ հարցը:

Տարբեր գնահատումներով ներկայումս երկրաշուրջ ուղեծրում են գտնվում շուրջ 7000 տ. Տիեզերական աղբ և 3000 գործող տիեզերական ապարատներ: Տիեզերական աղբ ասելով հասկացվում են բոլոր արհեստական օբյեկտները և դրանց մասերը, տիեզերքում, որոնք չեն գործում և երբեք չենկարող ծառայել օգտակար նպատակների համար, ընդ որում ներգործության վտանգավոր գործոն են գործող տիեզերական ապարատների համար:



Ուղեծրից չվերահսկվող արտանետման, մթնոլորտի խիտ շերտերով անցնելիս ոչ լրիվ այրման դեպքում դրանք վտանգ են ներկայացնում նաև Երկրի համար, քանի որ բեկորները կարող են ընկնել բնակավայրերի վրա: Վիճակագրական գնահատումների հիման վրա կատարվում են եզրակացություններ, որ նման տիպի օբյեկտների (1 սմ-ից ավելի չափով) ընդհանուր թիվը բավականաչափ անորոշ է և կարող է հասնել 100 000-ից մինչև միլիոնի, ընդ որում այդ օբյեկտների 5 % է հայտնաբերվում, հսկվում և քարտեզավորվում վերերկրյա ռադիոտեղորոշիչ և օպտիկական միջոցներով:



Տիեզերանավերի համար վտանգ է ներկայացնում բեկորների հետ բախումները: Այդ բեկորները կարող են վնաս հասցնել այն սարքավորումներին, որոնք չունեն բալիստիկ վահան, արևային վահաանակներին, օպտիկական աստղադիտարաններին և այլն: Այդ բեկորների արագությունը հասնում է մինչև 10 կմ/վ, ուստի բախման ժամանակ այն մեծ վնաս կարող է հասցնել:



ՕՎԿԻԱՆՈՄԱՅԻՆ ԱՂԲ

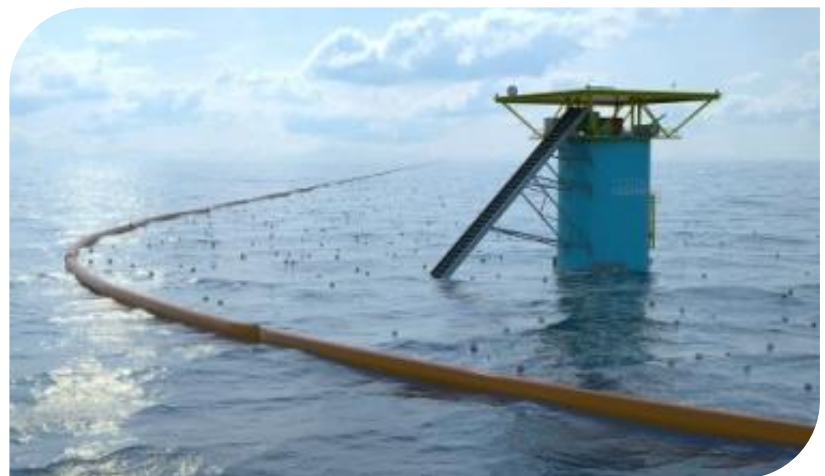
Մարդու տնտեսական գործունեության հետևանքով Խաղաղ օվկիանոսիջրերն աղտոտվել են, պակասել է նաև օվկիանոսի կենսաբանական հարստությունը: Վերացել են ստելլերյան կովերը, վերացման եզրին են ծովային կատուները և կետերի որոշ տեսակներ: Օվկիանոսի համար այսօր մեծ վտանգ է ներկայացնում նավթով և նավթամթերքով աղտոտվելը: Ջրերն աղտոտվում են ծանր մետաղներով և ատոմային արդյունաբերության թափոններով: Միայն 1980 թ. 160 000 տ. թափոն է նետվել Խաղաղ օվկիանոս:



Խաղաղ օվկիանոսում գտվող մարջանների կղզին վերածվել է աղբավայրի, որը լցնում է հոսանքներից մեկը՝ մանրացնելով և ափ նետելով անօրգանական թափոնները:

Օվկիանոս նետված աղբի չափազանց մեծ քանակի պատճառով, այսպես կոչված աղբի կղզիներ են հայտնվում աշխարհի տարբեր մասերում: Անօրգանական թափոնների այս հսկայական կուտակումները վնասում են երկրի էկոհամակարգը և առաջացնում են կենդանիների և բույսերի բազմաթիվ տեսակների ոչնչացում:

Խաղաղ օվկիանոսի հյուսիսային հատվածում ձևավորվել է մեծ խաղաղօվկիանոսյան աղբաշերտը:



Ռադիոակտիվ թափոններով վարակվել է օվկիանոսում կատարվող բազմաթիվ ատոմային փորձարկումների և 1945 թ. ճապոնական երկու քաղաքները ատոմային ռմբակոծության ենթարկվելուց հետո:

1989 թ. գրանցվել է ամենամեծ էկոլոգիական աղետը, որ երբևէ գրանցվել է ծովում, Ալյասկայի ափերի մոտ տեղի ունեցավ «Էքսոն Վալդեն» նավթի լցանավի վթարը և 260000 տ. Նավթ թափվեց օվկիանոս և ձևավորվեց 28 կմ² մակերեսով նավթաշերտ:

ՄԵՎԱՆԱ ԼՃԻ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐԸ

Մինչև 20-րդ դարի առաջին տասնամյակը Սևանա լիճն ուներ բնական էկոհավասարակշռություն, ջրի մակարդակի (ծովի մակարդակից մոտ 1916 մ) բնական տատանմամբ: ԼՃին բնորոշ էին օլիգոտրոֆ (սնվում են մթնոլորտային տեղումներով, հանքանյութեր քիչ են պարունակում) լճերի հիմնական հատկանիշները՝ ջրի բարձր լուսաթափանցելիության (միջինը 14 մ) ջրում լուծված թթվածնի բարձր պարունակության և բարձրորակ մաքուր ջրերին բնորոշ սաղմոնազգի ձկների (Սևանի իշխան) օպտիմալ ձկնապաշար: Սակայն 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 (մինչև 20.2 մ-ով) միջին խոնավությունը պակասեց 41.3 մմ-ից մինչև 26.5 մմ, ջրի ծավալը 58.5 մլրդ $մ^3$ -ից կրճատվեց մինչև 32 մլրդ $մ^3$: Սևանա լճի մակարդակի իջեցմանը գուրնթաց լճում արձանագրվեցին բացասական երևույթներ, հատկապես ինտեսիվացան էվտրոֆացման (ճահագման) պրոցեսները: Լճի էկոհամակարգի վերականգման և պահպանման նպատակով ձեռնարկվեցին մի շարք մեծածավալ միջոցառումներ: Որոշվեց լճի մակարդակը բարձրացնել 6.5 մ: Կառուցվեցին Արփա-Սևան, ապա Որոտան-Արփա ջրատար թունելները: Հիմնականում 2002 թ.-ից սկսած կրճատվեցին ջրբացթողումների ծավալները: Արդյունքում լճի մակարդակը բարձրացավ 3.5 մ: Սակայն ներկայումս շարունակում է խախտված մնալ լճի բնական էկոհավասարակշռությունը, այն գտնվում է անկայուն վիճակում:



Հիմնախնդիրը

- Ջրի մակարդակի արհեստական իջեցում
- Ջրածածկ անտառներ
- Կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրեր
- Կենցաղային աղբ և թաջոններ
- Գյուղատնտեսություն և անասնապահություն
- Հանքարդյունաբերություն
- ՀԷԿ – եր

Ընդհանուր առմամբ լճի էկոհամակարգի վրա ճնշման գործոններն են.

- ❖ Լճի մակարդակի ցածր լինելը,
- ❖ Ջրածածկ անտառների քայքայումը և սնուցիչ նյութերի տարալուծումն ու տարածումը ջրում,
- ❖ Ավազանի բնակավայրերի և ձեռնարկությունների կոմունալ կենցաղային կեղտաջրերի, կենցաղային աղբի և թափոնների հոսքը դեպի լիճ,
- ❖ Ավազանի գյուղատնտեսությունն ու անասնապահությունը
- ❖ Ավազանի հանքարդյունաբերությունը
- ❖ Ավազանի գետերի վրա կառուցված փոքր ՀԷԿ – երը



ԾԽԱՑՈՂ ԱՂԲԱԿՈՒՅՏԵՐ

Աղբահանությունը, աղբի մշակումն ու տեսակավորումը հանդիսանում են մեր ժամանակների ամենատարածված ու կարևոր խնդիրներից մեկը:



Աղբահանությունը պարբերաբար չկատարելու մեծ աղբակույտեր ստեղծելու, ապա դրանք այրելու հետևանքով առաջանում են ոչ միայն բնապահպանական և օդի աղտոտվածության խնդիրներ, այլև շատ հիվանդություններ:

Օրինակ Մասիս քաղաքի մոտ գտնվող աղբակույտում բարձրադրված վիճակ է՝ ծխացող աղբակույտից բարձրացող ծուխն ու զարշահոտությունը տարածվում է ամբողջ շրջակայքում և աղբավայրը երբեմն ծխում է ամիսներ շարունակ: Իսկ աղբավայրի պլաստիկ շշերն ու պոլիէթիլային տոպրակները քամուց քշվում են ամբողջ շրջակայքի հողատարածքներով մեկ: Չկա տնտեսական աղբը տեսակավորող որևէ ընկերություն, որը կկանխեր աղբավայրերի նման շահագործումը:

Վատ աղբահանության դեպքում բազմանում են առնետները և հիվանդություններ տարածում:



ԵՐԿՐԻ ԱՆՏԱՌՆՅԻՆ ԾԱԾԿՈՒՑԹԸ ԵՎ ԴՐԱ ՊԱՀՊԱՆՈՒՄԸ

Անտառները, ըստ 2006 թ. տվյալների, զբաղեցնում են Երկիր մուլտրակի ցամաքային տարածքի 30 %-ը: Երկրի անտառների ընդհանուր մակերեսը 38 միլիոն կմ² է: Արդեն 21-րդ դարի սկզբի դրությամբ մարդը ոչնչացրել է երբևէ եղած ամբողջ անտառների մակերեսի 50 %-ը:

Ամբողջ աշխարհի անտառների կեսը զբաղեցնում են արևադարձային անտառները:



Անտառը ոչ միայն ծառերի ու թփերի ամբողջությունն է, այն ուրույն էկոհամակարգ է: Նյութերի և էներգիայի շրջապտույտը (օրինակ թթվածնի) էկոհամակարգի կարևորագույն գործառույթն է՝ օրինակ ֆոտոսինթեզը, որի շնորհիվ արեգակնային էներգիան վերածվում է քիմիական կապի էներգիայի և պահպանվում է Երկիր մուլտրակի մթնոլորտի բաղադրամասում:

Հայաստանը կլիմայական առումով ամենախոցելի երկրներից է Եվրոպայի և Կենտրոնական Ասիայի տարածաշրջանում: Երկիրն առերեսվում է կլիմայի փոփոխությամբ պայմանավորված նշանակալի ռիսկերի, հասկապես հաճախակիացել են բացառիկ եղանակային երևույթները և դրանց հետևանքները՝ երաշտներ, վարարումներ, սողանքներ և անտառային հրդեհներ:

Այդօրինակ բնական աղետները խաթարում են կենսապահովման միջոցները և էլ ավելի կրճատում կլիմայի փոփոխության հետևանքների մեղմացման և դրան հարմարվելու արդեն իսկ սահմանափակ կարողությունները: Դա կարող է հանգեցնել անվերջ ցիկլի, որը կարող է սպառնալ Հայաստանի գյուղատնտեսության ոլորտին, բնապահպանությանը և ենթակառուցվածքներին:



Սակայն Հայաստանն ունի այդ աղետների ռիսկերը նվազեցնելու հնարավորություն անտառների շնորհիվ:

Երկրի անտառներն ապահովում են տնտեսական բնապահպանական, սոցիալական և նույնիսկ մշակութային նշանակալի օգուտներ: Իլրումն հանգստի և գեղագիտական նշանակության, անտառները պահպանում են էկոհամակարգերի ջրային հաշվեկշիռը, բարելավում են հողի բերրիությունը, բացի այդ հողի վերին շերտը պաշտպանում են էրոզիայից և վարարումներից: Անտառները նվազեցնում են նաև Սևանա լճի նստվածքները, ինչն օգնում է հակազդելու ջրի աղտոտմանը, պաշտպանելու վայրի բույսերի և կենդանիների ապրելավայրը և կայունացնելու ջրի մակարդակը: Ծառերն ու թվերը նաև մթնոլորտից կլանում են CO₂ գազը, ինչը առանցքային նշանակություն ունի կլիմայի փոփոխությունը կանխելու առումով:

Հայաստանի անտառածածկ տարածությունը կազմում է 11.2 % և առանց նպատակաուղղված գործողությունների կարող են անդադնալիորեն կորսվել, քանի որ Հայաստանում դրանք ամենավտանգված էկոհամակարգերից մեկն են:

Անապատացման հիմնական պատճառներն են հանքարդյունաբերական գործունեությունը, ապօրինի ծառահատումներն ու որպես վառելիք փայտանյութի օգտագործումը, սակայն անտառային հրդեհներին ու որոշ տափաստանների տարածումը ևս սպառնում են ինտեսիվացնել երկրի ջրուղիների անհավասարակշռային և կենսաբազմազանության ու արժեքավոր արոտավայրերի զգալի կորստի:

Հայաստանի անտառների պահպանումը, այսպիսով, առաջնահերթություն է Երկրի առևտրային և էկոլոգիական ապագայի համար:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Երկրագունդը առաջացել է 4.5 մլդ տար առաջ: Թե ինչպիսի բնական փոփոխություններ են կատարվել Երկրի վրա, թե ինչ հերթականությամբ են առաջացել բնության տարրերը, ինչ կառակլիզմաներ են տեղի ունեցել, թերևս ոչ ոք ճշտգրիտ չի կարող ասել և կարևոր էլ չէ: Կարևորն այն է, թե այսօր ինչպիսին է Երկիր մոլորակի բնությունը, ինչպես է այն ծառայում մարդուն և ինչպես է մարդը ծառայում նրան: Ինչ հետևանքներ կարող է բերել մարդուն գործունեությունը բնության վրա, դրանք արդյո՞ք կլինեն բարենպաստ կամ աղետալի:

Այս հետազոտական նյութի վերլուծությունից ակնհայտ է, որ բնապահպանությունը ոչ բավարար վիճակում է: Ինչ կարելի է անել հատկապես Հայաստանի էկոհամակարգը հավասարակշռային վիճակի հասցնելու համար.

- Պետք է առանցքային նշանակության աշխատանքներ կատարել Հայաստանի անտառային և մաքուր ջրի ռեսուրսները պահպանելու և վերականգնելու համար, ինչը շատ կարևոր է մեր երկրի կլիմայի փոփոխությունների մեղմացման, ավելի լավ ապագա կառուցելու հարցում:
- Պետք է ստեղծել կրթական ծրագրեր նախագծեր բնության պահպանման վերաբերյալ:
- Խրախուսել ծառ տնկելու նախաձեռնությունը և խնամել դրանք:
- Համակարգված հոգատարություն ցուցաբերել շրջակա միջավայրի հանդեպ:
- Հաճախակի անցկացնել համապետական, համայնքային, համադպրոցական շաբաթօրյակներ և այնպես անել, որ դրանք չկրեն ձևական բնույթ և համակարգված անցկացնել մաքրության աշխատանքներ:
- Ամենուրեք փակցնել ազդագրեր մաքրության պահպանման վերաբերյալ:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. <http://hy.wikipedia.org/wiki/>
2. <http://markhovhannisjanblwg.wordpress.com/2022/10/03>
3. <http://wordbank.org/hy/news/feature/2021/06/07>
4. <http://sevanlake.am/problems>
5. <http://lin.am/2603234.htm/>
6. <http://hy.wikipedia.org/wiki/խաղաղ> օվկիանոս
7. <http://wikipedia.org/wiki/Տիեզերական> աղբ
8. <http://armenpress.am/arm>