

Մրգավանի միջն. Դպրոց
Դսարան՝ 7-րդ
Առարկա՝ Աշխարհագրություն
Ուսուցիչ՝ Ա. Սիմոնյան
Դասի պլան

Ամսաթիվ՝ 10.12.2023թ

Թեմա	«Մրգավանի միջն. դպրոցում էկոխմբակի ստեղծում՝ Երկիր մոլորակի վրա մարդու ազդեցությամբ առաջացած փոփոխությունների համատեքստում»
Տիպը	Դաս-ամփոփում
Մեթոդ	Նախագծային աշխատանք
Դիդակտիկ նյութեր	Պրոյեկտոր, տեղեկատվական թերթիկ(բուկլետ), հեռախոսային հավելված (խաղ), սահիկաշար
Միջառարկայական կապ	Ինֆորմատիկա, աշխարհագրություն, կենսաբանություն, քիմիա, բնագիտություն, ֆիզիկա, պատմություն, մաթեմատիկա, հասարակագիտություն:
Դասի նպատակը	<p>Խորացնել աշակերտների գիտելիքները մարդ-բնություն փոխհարաբերությունների արդյունքում էկոլոգիական հավասարակշռության խախտման պատճառների վերաբերյալ:</p> <p>Խրախուսել սովորողների կողմից իրենց համայնքում մարդու ազդեցությամբ փոփոխությունների մեղմմանն ուղղված աշխատանքների իրականացումը:</p> <p>Պարզել համայնքի բնակիչների շրջանում աղբի այրման բացասական հետևանքների վերաբերյալ իրազեկվածության մակարդակը:</p> <p>Էկոխմբակի շրջանակներում իրականացրած աշխատանքների արդյունքում նպաստել բնապահպանական հիմնախնդիրներին իրազեկ և պատասխանատու քաղաքացու ձևավորմանը:</p> <p>Համայնքում էկոլոգիական կրթության մակարդակի բարձրացում</p>

**Նախագծային
աշխատանքի
կազմակերպման
քայլաշար**

1. Նախագծային թեմայի ընտրություն
2. Նախաձեռնող խմբերի ձևավորում
3. Տեղեկատվության հավաքագրում, քննարկում, մշակում
4. Հետազոտական հաշվետվության նախապատրաստում
5. Նախագծի պաշտպանություն (պրեզենտացիա)
արդյունքների ամփոփում

Դասի ընթացք

Խթանում

ՆԱԿՔ 1 - 3

Իմաստի ընկալում

ՆԱԿՔ 4 - 5

Կշռադատում

ՆԱԿՔ 6 - 7

Աշխատանքն իրականացնել նախօրոք:

Աշխատանքն իրականացվել է նախորդ 4 շաբաթների ընթացքում

Այսօր

Վերջնարդյունք

***Նախագծի իրականացման արդյունքում աշակերտը պետք է
կարողանա***

Մեկնաբանել մարդու ազդեցությամբ միջավայրի բնականոն
վիճակի հնարավոր փոփոխման ուղությունները

Մասնակցի համայնքի /և ոչ միայն/ բնապահպանական
միջոցառումների պլանավորմանը և իրականացմանը

Գնահատել կայուն զարգացման ապահովման
հնարավորությունները տարբեր ռեսուրսների կառավարման և
պլանավորված օգտագործման միջոցով

Վերլուծել համայնքի արդի հիմնախնդիրները և
մարտահրավերները, արձագանքի դրանց որպես իրազեկ,
պատասխանատու, հայրենասեր քաղաքացի:

ԵՐԿԻՐ ՄՈԼՈՐԱԿԻ ՎՐԱ
ՄԱՐԴՈՒ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՄԲ
ԱՌԱՋԱՑԱԾ
ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ և ԴՐԱ
ՀԵՏԵՎԱՆՔՆԵՐԸ



Երկրագնդի աղտոտված և խաթարված շրջանները



Թերևս կարել է ասել, որ մարդու համար նախասահմանված է ոչնչացնել սեփական ցեղը՝ նախապես կյանքի համար ոչ պիտանի դարձնելով երկրագունդը:

Շան Բատիստ լա Մարկ

Աշխարհի ամենահայտնի, սակայն միևնույն ժամանակ, ամենաաղտոտված զբոսաշրջային վայրերը գեղեցիկ տաճարներ, հայտնի հուշարձաններ և լողափեր, որոնք «թաքնվում» են սմոգի ամպերի տակ:



Կարմիր ամրոց Դելիում- Հնդկաստան



Թագ Մահալ- Հնդկաստան



Բոսֆոլ - Հնդկաստան



Լոտոսի տաճար Դելիում- Հնդկաստան



Լիմա - Պերու



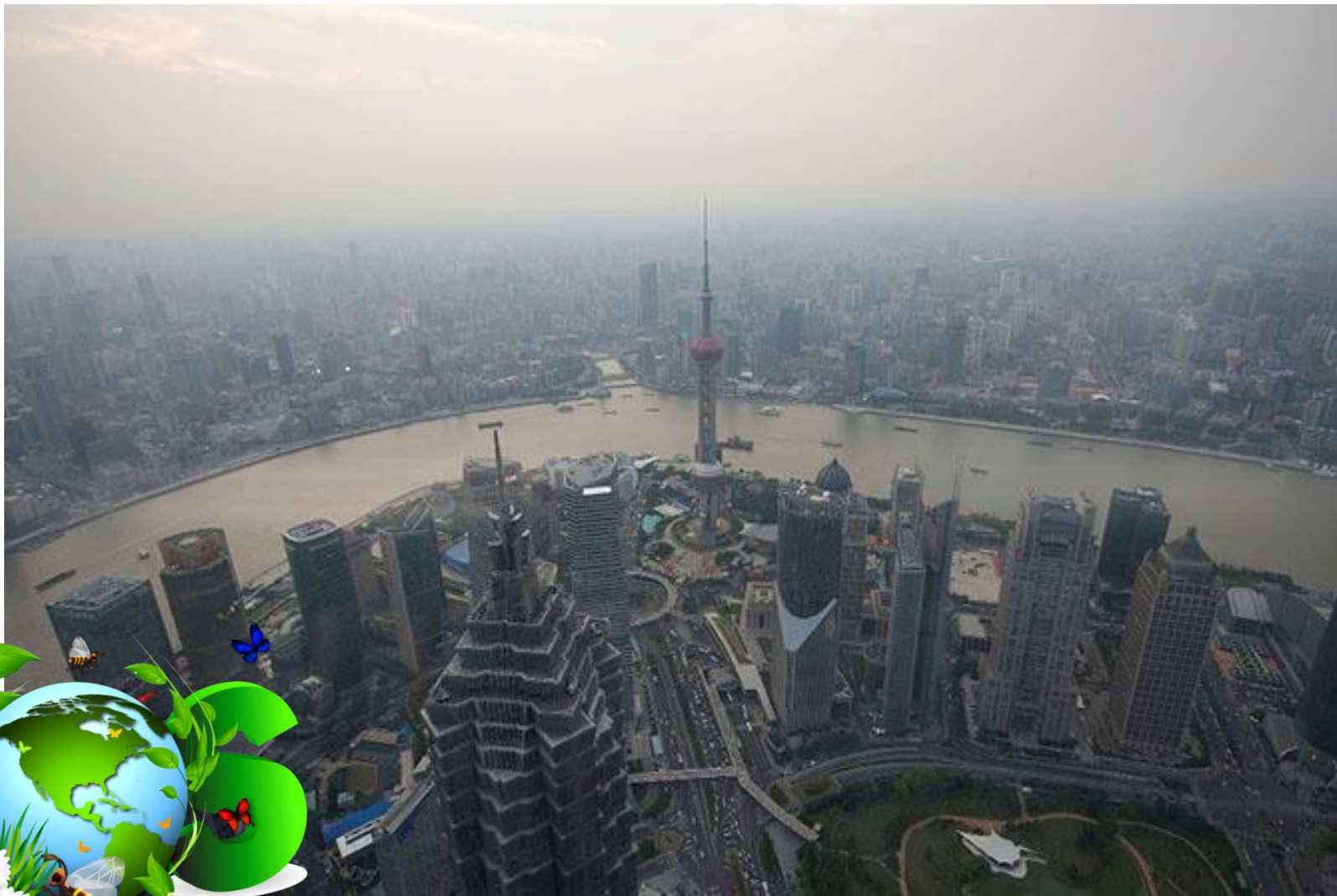
Արգելված քաղաք Պեկինում



Չինական մեծ պատ



Շահալ աշտարակ - Չինաստան



Չիանգմայ - Թաիլանդ



Եգիպտական բուրգեր



<<Դրությունը կրիտիկական է այն իմաստով, որ մարդը ստիպված է ապրել մի մոլորակի վրա, որի պիտանիությունը մարդու կյանքի և տնտեսություն վարելու համար անդառնալիորեն փոքրացել է>>:

Ռոբերտ Ալեն



Ինդունեզիայի Չիտարում գետն ամենակեղտոտն է աշխարհում

Մոտ 5 միլիոն մարդ է ապրում գետի ավազանի մոտ, բայց նրանց գործունեությունը գետի աղտոտվածության պատճառի միայն մի մասն է: Մոտակայքում գտնվող տեքստիլ գործարանները թունավոր թափոններ են արտանետում ջրի մեջ: 2000-ից ավելի ձեռնարկություններ աղտոտում են գետի 5,020 քառակուսի մղոն հատվածը կապարով, սնդիկով, մկնդեղով և այլ թունավոր նյութերով: Գետն այնքան աղտոտված է և լցված աղբով, որ հնարավոր չէ անգամ տեսնել ջուրը:



Չերնոբիլ - Ուկրաինա

Այսօրվա դրությամբ այս շրջանում ճառագայթումից տուժածների քանակը կազմում է մոտ 5.5 միլիոն մարդ: Միջուկային աղետը տեղի ունեցավ 1986 թվականի ապրիլի 26-ին, երբ փորձերի ժամանակ Չերնոբիլի ատոմակայանում պայթյունի պատճառով հալվեց ռեակտորի միջուկը, և հարյուր անգամ ավելի ճառագայթում եղավ, քան երբ ատոմային ռումբերը ընկել էին Հերոսիմաի և Նագասակիի վրա:



Վապի-Հնդկաստան

Քաղաքի աղտոտվածությունը կապված է հազարից ավել արդյունաբերական ձեռնարկությունների արտանետումների հետ: Վապի քաղաքը մեծ աղբակույտ են անվանում, քանի որ այն ավելի շուտ աղբանոցի, քան բնակավայրի է նման: Ծանր մետաղները, սնդիկը, տասնյակ հազարավոր հիվանդները և հարյուր հազարավոր տոննաների արտանետումները, վիթխարի քանակության բնածին այլանդակությունները և քրոնիկ հիվանդությունները վկայում են, որ քաղաքը պիտանի չէ բնակության համար:



Մումգայիթ - Ադրբեջան

Այս քաղաքը Խորհրդային միության քիմիական արդյունաբերության երբեմնի մայրաքաղաքն է եղել, դրանից բխող բոլոր հետևանքներով: Ավելի քան 30 հազար բնակիչ առողջական խնդիրներ ունեն հողի, օդի և ջրի ծանր մետաղներով վարակված լինելու պատճառով: Նավթավերամշակման ձեռարկություններն էլ իրենց հերթին են վատթարացնում քաղաքի առանց այդ էլ անմխիթար էկոլոգիական վիճակը: Տարեցտարի աճում են ձեռարկությունների աշխատանքային ծավալները, և քաղաքի աղտոտվածությունն ավելի և ավելի է մեծանում:



Լինֆեն-Չինաստան

Լինֆենում չափազանց տարածված են բրոնխիտը, թոքերի քաղցկեղը և թոքաբորբը: Այս ամենի մեղավորը ածխաբյուրեղային է, որը մթնոլորտ է արտանետում ահռելի չափերով ծծմբի երկօքսիդ և թունավոր այլ նյութեր: Վարակված է ոչ միայն մթնոլորտը, այլև խմելու ջուրը և հողը: Թունավոր նյութերի արտանետումներն այն չափերի են հասնում, որ քաղաքի օդը գորշ գույն է ստացել:



Հա Օրոյա - Պերու

Այս փոքրիկ քաղաքի բնակչության մեծ մասը տառապում է արյան մեջ կապարի մեծ քանակության հետևանքով առաջացած հիվանդություններից: Այս տարրի առկայությունը բոլոր թույլատրելի նորմերը գերազանցում է հազարավոր անգամներ, որի հետևանքով խաթարվում է կենտրոնական նյարդային համակարգը, թուլանում իմունիտետը, և առաջանում են քաղցկեղային հիվանդություններ: Այս քաղաքում ամերիկյան ձեռնարկությունները պղնձի, ցինկի և կապարի արդյունահանում են իրականացնում, որոնք ահռելի քանակությամբ վնասակար արտանետումներ են կատարում:



Ձերժինակ - Ռուսաստան

Ռուսաստանի ամենաաղտոտված քաղաքն է, որտեղ որոշ թունավոր նյութերի քանակը թույլատրելի նորմը գերազանցում է միլիոնավոր անգամներ: Ձերժինակում թաղված են հարյուր հազարավոր տոննաների քիմիական արտանետումներ: Ֆենոլով և այլ ծանր մետաղներով վարակված են օդը, ջուրը և հողը: Քաղաքի բնակչությունը կազմում է մոտ 250 հազար մարդ, որոնց մեծամասնությունը տառապում է տարբեր հիվանդություններից: Կյանքի միջին տևողությունը 45 տարի է:



Նորիլսկ քաղաք - Ռուսաստանի Դաշնություն

Գուցե առաջին հայացքից Նորիլսկ քաղաքը հաճելի կարող է թվալ, սակայն Սիբիրի հյուսիսային մասում իր անհարմար դիրքի և աղտոտվածության բարձր մակարդակի պատճառով համարվում է ոչ նպաստավոր: Քաղաքը հիմադրվել է 1920-ականներին, որպես օգտակար բրածոների հայթայթման վայր, իսկ այժմ այն համարվում է աշխարհի ամենակեղտոտ քաղաքներից մեկը:



Նորիլսկ - Ռուսաստան

Նորիլսկն աշխարհի ամենադտոտված քաղաքներից մեկն է համարվում: Լեռնահանքային արդյունաբերությունը քաղաքն իսկական էկոլոգիական դժոխքի է վերածել: Քաղաքի ադտոտվածությունը նույնիսկ անգեն աչքով նկատելի է. տեղում է սև ձյուն, թթվային անձրևներ, և օդից ծծմբի հոտ է գալիս: Նորիլսկը տեսականորեն համատեղելի չէ կյանքի համար, սակայն այնտեղ հարյուր հազարավոր մարդիկ են բնակվում:



Կարվե- Չամբիա

Չամբիայի արդյունաբերական կենտրոնն է, որտեղ օգտակար հանածոների արդյունաբերությունը ծայրաստիճան մեծ քանակության թունավոր արտանետումներ է կատարում մթնոլորտ: Մարդկանց օրգանիզմում թունավոր նյութերի քանակը թույլատրելի նորմը հազարավոր անգամներ գերազանցում է, որի հետևանքով անդառնալի հիվանդություններ են առաջանում քաղաքի բնակիչների մոտ:



Հայնա - Դոմինիկյան Հանրապետություն

Հիմնական վնասակար տարրը կապարն է: Հնարավոր վարակված մարդկանց թիվը հասնում է 100 հազարի: Հայնան ավտոմեքենաների մարտկոցների արտադրության առաջատարն է աշխարհում: Գործարանի սարքավորումների հնացած լինելու պատճառով, արտանետումների քանակը հսկայական չափերի է հասնում, որի հետևանքով բնակչության մոտ առաջանում են հոգեկան հիվանդություններ և տեսողության հետ խնդիրներ, շատ են բնածին այլանդակությունները:



Մայլուու Մուու քաղաք - Ղրղաստան

Բնակչությունը՝ 20 000 մարդ

Հանքարդյունաբերությունը, որը ժամանակին ծաղկեցնում էր քաղաքը, այսօր նվազել է, ինչը քաղաքը տնտեսական անկման է հանգեցրել: 1940-1960 թվականները հարստացված ուրանի 10000 տոննա թափոնները ողջ քաղաքը հասցրել են էկոլոգիական աղետի: Գետը, որի ջուրը նախկինում խմելու ջրի աղբյուր էր, այժմ գրկվել է բուսականությունից և կենդանական աշխարհից: Այժմ այդ քաղաքը մտնում է աշխարհի ամենակեղտոտ քաղաքների տասնյակի մեջ:



Մեզանից յուրաքանչյուրը որքան շատ իմանա
հասարակության և բնության հարաբերությունների
մասին, այնքան ինքն իրեն կարգապահ կդարձնի և
կլցվի պատասխանատվության զգացումով, այնքան
հեշտ կլինի իրագործել բնապահպանական
միջոցառումները, որոնցից կշահի <<մեր երկրային
նավի>> անձնակազմի յուրաքանչյուր ուղևոր:

Ս. Եվսեն



ՄԹՆՈԼՈՐՏԻ
ԱՂՏՈՏՈՒՄ



- Մթնոլորտի աղտոտումը դա
- քիմիական նյութերի,
- ֆիզիկական ազդակների,
- կենսաբանական միկրոօրգանիզմների թափանցումն ու կուտակումն է մթնոլորտում, որոնք օդի հիմնական բաղադրամասեր չեն կամ գերազանցում են դրանց թույլատրելի չափաքանակները:
- Այն կարող է առաջացնել հիվանդություններ, ալերգիաներ կամ մարդկանց մահվան հասցնել:

Մթնոլորտի
աղտոտումը
կարող է լինել

Բնական
աղտոտում

Մարդածին
աղտոտում

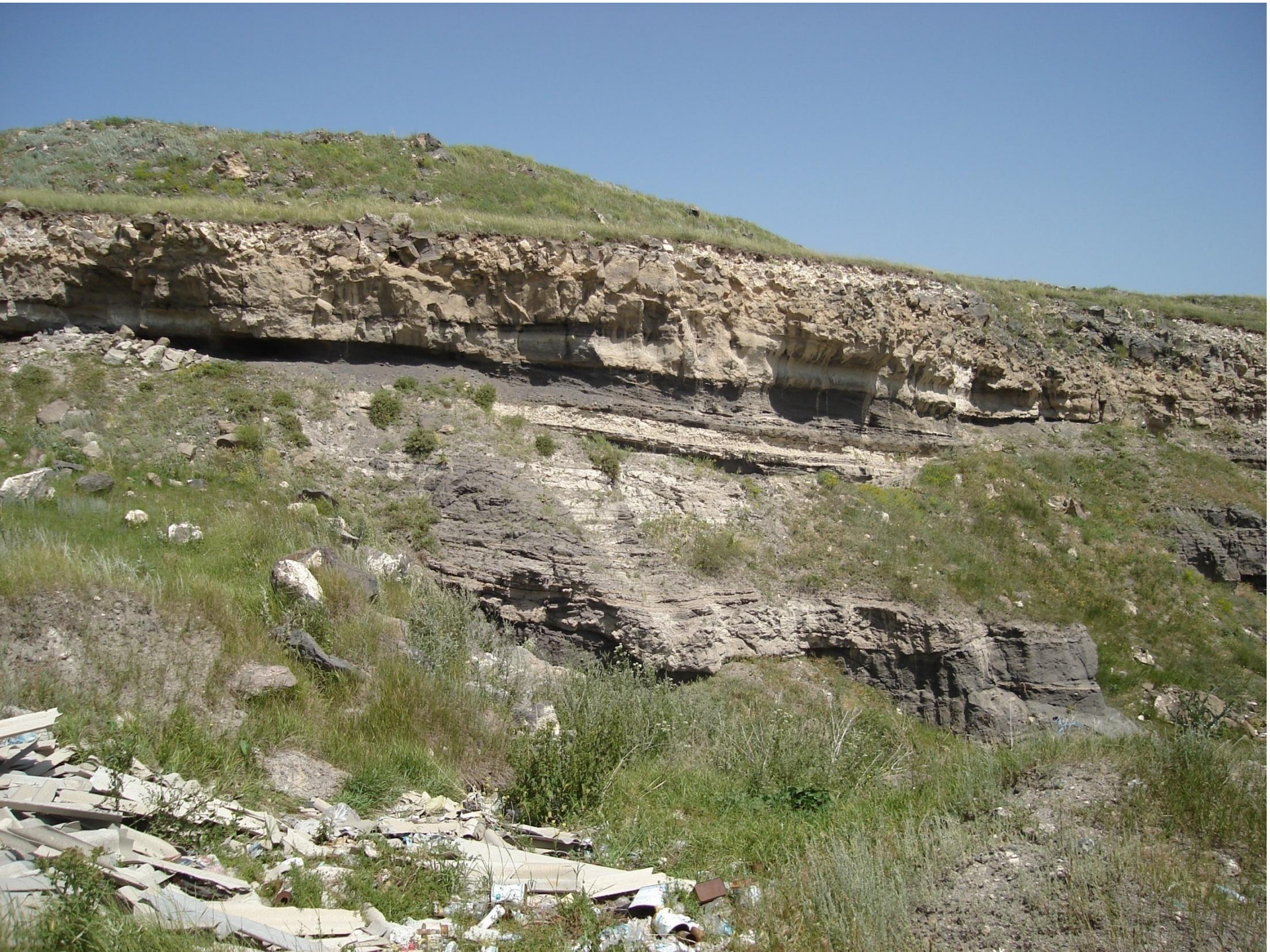
Բնական աղտոտում

- Մթնոլորտային օդի բնական աղտոտման պատճառ են բնական գործընթացները՝
- հրաբխային ժայթքումները,
- լեռնային սպարների հողմահարումը,
- քամու առաջացրած հողերի էրոզիան,
- անտառային և տափաստանային հրդեհների ծուխը:
- բույսերի «զանգվածային ծաղկումը»,



ցանկ

Jorge Pacheco ©.

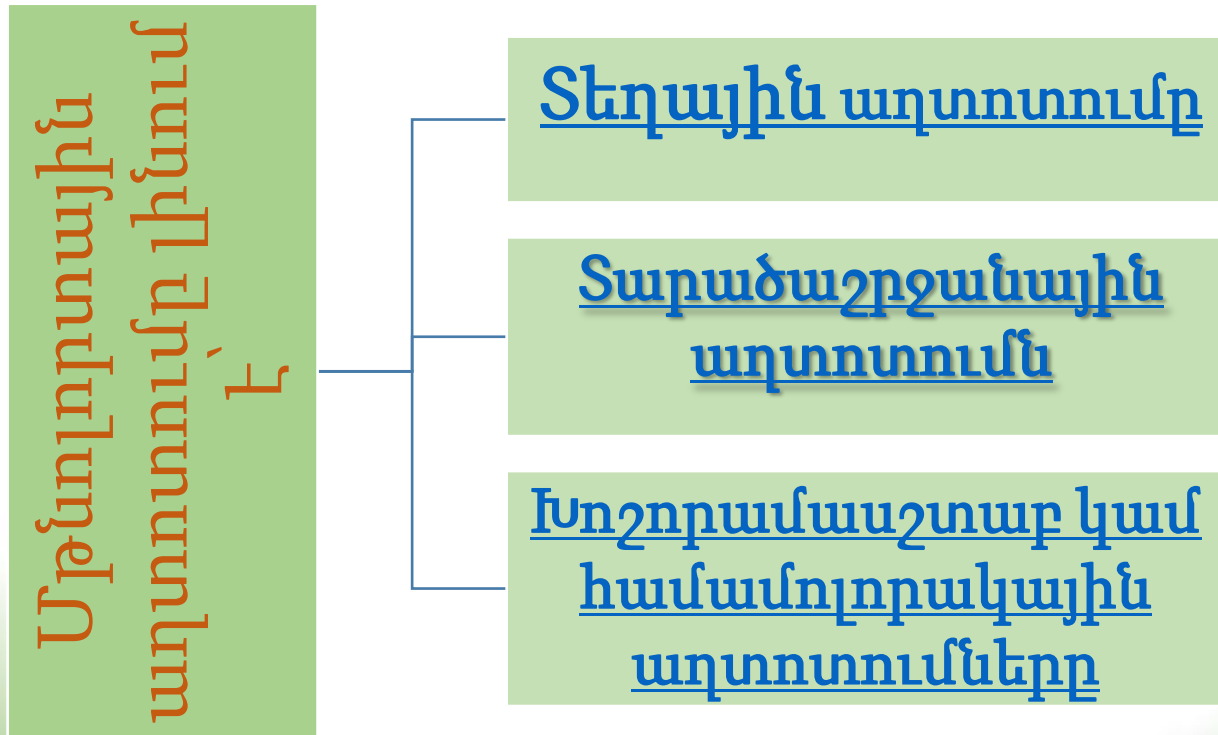


Մարդածին աղտոտում

Մարդածին աղտոտումը կապված է մարդու գործունեության ընթացքում տարբեր աղտոտիչ նյութերի արտանետման հետ: Մթնոլորտային օդի մարդածին աղտոտումն իր ծավալներով բազմաթիվ անգամ գերազանցում է բնական աղտոտմանը:



Մթնոլորտային աղտոտումը ըստ տեսակի



Խոշորամասշտաբ ադտոտումները

- Խոշորամասշտաբ կամ համամոլորակային ադտոտումները կապված է մթնոլորտի վիճակի ընդհանուր փոփոխության հետ:



Մթնոլորտի աղտոտումը Հայաստանում

ՀՀ-ում արտանետումների մոտ 95%-ը բաժին է ընկնում Երևանի և Արարատի, Արմավիրի, Լոռու, Կոտայքի մարզերի ձեռնարկություններին ու տրանսպորտին:

Հայաստանի Հանրապետությունում մինչև 1992 թվականը օդի հիմնական աղտոտման աղբյուրներն էին էներգետիկայի ոլորտը, գունավոր մետալուրգիայի, արդյունաբերական շինանյութերի, քիմիական արդյունաբերության ձեռնարկությունները: Տնտեսության ծանր ճգնաժամային վիճակի հետևանքով դադարեցվեցին աշխատանքները Նաիրիտ գիտաարտադրական միավորումում, Հայկական ատոմային էլեկտրակայանում, Ալավերդու լեռնամետալուրգիական և այլ ձեռնարկություններում: Դրա հետևանքով խիստ նվազեցին մթնոլորտային արտանետումների ծավալները:



 shamshyan.com



Անաստատացում

(Հոդերի դեկրադացիա)

«Անապատացում» տերմինը նշանակում է հողերի դեգրադացիա, այսինքն հողերի կենսաբանական և տնտեսական արտադրողականության պակասեցում և կորուստ, որը ընթանում է երկրագնդի չոր, կիսաչոր շրջաններում:

Հողի դեգրադացում հողի աստիճանական վատթարացում, հողերի կամ հողառաջացման պայմանների վրա մարդու գործունեության բացասական ազդեցությունների հետևանքով և բնական ճանապարհով (սելավ, ողողում, աղակալում) հողերի վատթարացման և քայքայման շարժընթաց: Առաջանում է հողերը ոչ ճիշտ օգտագործելիս, հողային ծածկույթի կառուցվածքի ու հողի բերրիության պահպանման միջոցառումները չապահովելիս: Հողի դեգրադացում բացասաբար է ազդում շրջակա բնական միջավայրի, հողային պաշարների վրա:



Հողի դեգրադացումն առաջանում 1 նաև տարբեր տեսակի ազդեցություններից՝ քիմիական և ֆիզիկաքիմիական (հողը հանքային պարարտանյութերով, պեստիցիդներով պարարտացնելիս, արդյունաբերական ձեռնարկություններից արտահոսած, տրանսպորտի արտանետած նյութերից թունավորվելիս), ֆիզիկական (հողածածկույթի կարծրացումից, դրա կառուցվածքի քայքայումից, հողի ջրաթափանցելիության և օդաթափանցելիության նվազումից, հողի էրոզիայից, հողի անապատադեգրադացված հողերցումից), կենսաբանական (ստեղծված կենսացենոզի խախտումներից, հրդեհված հողերի ստերջացումից, հումուսի կորստից), հողերի ջրային և աղային ռեժիմների վատթարացում՝ հողերի ջրատնտեսական և այլ շինարարության հետևանքով



Անտառային ռեսուրսներ

Երկրագնդի բուսական ծածկույթում
առանձնահատուկ տեղ են գրավում
անտառները: Դրանք զբաղեցնում են
համեմատաբար ոչ մեծ տարածք
Երկրագնդի ցամաքային մակերեսի
 $\frac{1}{4}$ -ից քիչ ավելին (41 մլն
քկմ): Անտառների կարևորագույն
ֆունկցիան ջրի, թթվածնի, ազոտի,
ածխածնի և այլ կարևոր նյութերի
շրջապտույտի ապահովումն է:

Անտառները բաժանվում են երկու խոշոր խմբի

- արևադարձային
- բարեխառն անտառներ:

Արևադարձային անտառներն էլ իրենց հերթին
բաժանվում են խոնավ ու չոր անտառների:

Արևադարձային խոնավ անտառները գտվում են այն
վայրերում, որտեղ անձրևները հաճախակի ընկնում
են, իսկ չոր անտառները կարելի է հանդիպել այն
շրջաններում, որտեղ անձրևները սեզոնային են:

Արևադարձային
մշտադալար են:

խոնավ

անտառները

Խոնավ անտառներ



Չոր անտառներ



Հայաստանի անտառները
լեռնային են:

Առանձնացվում են չորս
հիմնական տիպեր

- Կաղնուտներ
- Հաճարկուտներ
- Բոխու անտառներ
- Չոր նոսրանտառներ

Հայաստանի անտառներն աչքի են ընկնում
հարուստ կենսաբազմազանությամբ:

Անտառներն ունեն հողապաշտպան,
ջրապաշտպան և կլիմայակարգավորիչ
նշանակություն:

Մարդու և բնաան միջավայրի բացասական
հետևանքները ժամանակի ընթացքում
զգալիորեն վնասել են Հայաստանի
անտառային էկոհամակարգերը:

Հատման հետևանքով Հայաստանի անտառների մեծ մասը ոչնչացվել է , անհետացել են բույսերի բազմաթիվ արժեքավոր տեսակներ, պահպանված անտառները հիմնականում ցածրարժեք ծառեր են:

Զրապի՛ն ռեսուրսնե՛ր

Ջրային ռեսուրսներ, ջուրն առկա է երկրագնդի բոլոր թաղանթներում: Այն կենդանի նյութի կարևորագույն բաղադրիչն է, առանց որի կյանքն անհնար է: Ջուրը երկրագնդի վրա գոյացնում է, նաև առանձին թաղանթ՝ *ջրոլորտ*, որն աշխարհագրական թաղանթի անհրաժեշտ բաղադրիչն է: Ջուրը միաժամանակ կարևորագույն բնական ռեսուրս է և լայն կիրառություն ունի մարդկանց կենցաղում և տնտեսության բոլոր ճյուղերում:

Ջրային ռեսուրսների էկոլոգիական նշանակությունը ցայտուն ձևով արտահայտվում է կենսոլորտում, որտեղ կյանքի գոյությունը պայմանավորված է ջրի առկայությամբ: Բավական է հիշել, որ կենդանի օրգանիզմների կշռի 2/3-ը ջուր է: Ջուրն այն միակ նյութն է, որի անմիջական մասնակցությամբ լուծվում են սննդանյութերը:

Բնական և ոչ մի այլ տարր մարդու կողմից այնքան լայն
ու բազմազան կիրառություն չունի, ինչքան ջուրը:
Մարդկության զարգացման սկզբնական շրջանում
ջուրը օգտագործվել է միայն խմելու համար և
կենցաղում, ավելի ուշ՝ ոռոգման, նավագնացության,
տեխնիկական (ջրաղացներ, շինարարություն,
մետաղաձուլություն և այլն) նպատակներով:
Ներկայումս չկա մարդու աշխատանքային
գործունեության որևէ բնագավառ, որտեղ ջուրը
անհրաժեշտ չլինի:

Բնական և ոչ մի այլ տարր մարդու կողմից այնքան լայն
ու բազմազան կիրառություն չունի, ինչքան ջուրը:
Մարդկության զարգացման սկզբնական շրջանում
ջուրը օգտագործվել է միայն խմելու համար և
կենցաղում, ավելի ուշ՝ ոռոգման, նավագնացության,
տեխնիկական (ջրադացներ, շինարարություն,
մետաղաձուլություն և այլն) նպատակներով:
Ներկայումս չկա մարդու աշխատանքային
գործունեության որևէ բնագավառ, որտեղ ջուրը
անհրաժեշտ չլինի:

Մարդու համար այն կենսական պահանջ է, ժողովրդական տնտեսության համար՝ արտադրամիջոց, մի դեպքում՝ աշխատանքի գործիք: Բացառիկ մեծ է ջրային ռեսուրսների էներգետիկ նշանակությունը: Ջրավազաններում կուտակված ջուրը գետի հունով ու օվկիանոսներով հոսելիս, մակրնթացությունների, տեղատվությունների, ինչպես նաև ալեկոծությունների ժամանակ ձեռք է բերում շատ մեծ հիդրոդինամիկ հզորություն:

Աղտոտված ջուրը կարող է հանգեցնել մի շարք հիվանդությունների:

Բնության մեջ այն նույնպես մեծ դեր ունի: Ջրի աղտոտումը հանգեցնում է նաև կենդանիների, բույսերի ոչնչացմանը: Այն մթերքները, որոնք աճում են ծառերին, հողի մեջ նույնպես սնուցվում են ջրով, որտեղից էլ առաջանում են բոլոր հիվանդությունները:

Երևանյան լիճ



- Կառուցվել է [Հրազդանի](#) հոսքը կանոնավորելու և ջրերն օգտագործելու նպատակով: Պատվարը հողային է երեսպատված երկաթբետոնե սալիկներով, երկարությունը՝ 480 մ, առավելագույն բարձրությունը՝ 29 մ:
- Կամրջի դեր է կատարում Երևանի աջափնյա և ձախափնյա շրջանների միջև:
- Ոռոգման ջուրը բաց է թողնվում աջ ափին կառուցված հատակային [ջրթողքի](#) միջոցով: Լճի աջ ափի երկարությամբ (364 մ) կառուցվել է խրամատային [ջրընդունիչ](#) լողացող մարմինները հեռացնելու նպատակով: Լճի ափերը մասնակիորեն բետոնապատված են: Երևանյան լիճը մեծ նշանակություն ունի շրջապատի միկրոկլիմայի և քաղաքային հանգստի գոտու ձևավորման համար: Կանոնավորվել է Հրազդանի վերին հոսանքի ազատ հոսքը, լճից սկսվում են [Էջմիածնի](#) և Փարաքարի ջրանցքները: Չմռանը հազվադեպ սառցակալում է: Լճում կան ձկներ ([կողակ](#), [ծածան](#), [կարպ](#)) և [խեցգետնազգիներ](#):

Մեանա լիճ



Մեանա լիճ, բարձրլեռնային քաղցրահամ
խոշոր լիճ Հայաստանի Գեղարքունիքի
մարզում:

Այն երկրագնդի քաղցրահամ ջուր ունեցող 2-
րդ բարձրադիր լիճն է Հարավային
Ամերիկայի Տիտիկակա լճից հետո:

Խորհրդային իշխանության տարիներին լճի
մակարդակը զգալիորեն իջել է, ինչի
հետևանքով տարածաշրջանում առաջացել
է Էկոլոգիական խնդիր:

Լճի ջուրը սկսվել է կեղտոտվել, որին նպաստում են հանքարդյունքբերությունը, կոյուղաջրերը, ջրի մակարդակի տատանումները, ձկնապաշարի ոչնչացումը:

Սևանա լճում փոփոխվել է ջրի որակը: Փոփոխության պատճառ է դարձել կենցաղային և արտադրական թափոնները:

Լճի տարածքում բացակայում են կառավարվող կենտրոնացած աղբավայրերը:

Մեանա լիճ կեղտաջրեր լցվում են բոլոր
ավազաններից:

Չնայած խնդիրը լուծվում է , բայց մարդիկ
մեկ է շարունակում են աղտոտել լիճը:

Գանգես



Գանգես գետը ձգվում է Հիմալայներից մինչև Հնդկական օվկիանոսը:

Ներկայումս գետը շատ աղտոտված է՝ շնորհիվ Հնդկաստանի բնակչության արագ աճի, ժամանակակից կոյուղիների բացակայության, որը լուրջ ազդեցություն է թողնում գետի վրա:

Յամունա



Յամունա գետը գտնվում է Հնդկաստանում և ունի 1376 կմ երկարություն: Համարվում է Գանգեսի ամենախոշոր վտակը: Մայրաքաղաք Նյու-Դելիի աղբի 58%-ը թափված են գետը: Կառավարությունը ներդրել է միջոցներ մաքրելու համար Յամունան, ինչպես նաև Գանգեսը, սակայն ինչքան էլ նրանք չարչարվեն, դա անօգուտ է: