



Dünyanın
ən böyük
dərsi

“Uşaqlarımızın daha yaxşı gələcəyi üçün biz planetimizi qorumalıyıq. Ümid edirəm ki, bu ümumbəşəri məqsəd gələcək nəsillər naminə bizi birləşdirəcək.”

Nevena Stoilkov

Nevena Stoilkov

Serbiya, Milisav Nikolić adına
İbtidai məktəbin müəllimi

Ətraf mühitin çirklənməsinin planetimizə və həyatımıza təsiri

Fənn

Coğrafiya, Təbiətşünaslıq, Xarici dili

Təlimin məqsədi

- Ətraf mühitin çirklənməsinin müxtəlif növləri ilə tanış olmaq
- Ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısını almaq üçün müxtəlif üsulları öyrənmək.
- Təsviri sözlərdən istifadə etməyi öyrənmək və tədqiqat verdişlərinə yiyələnmək

Hazırlıq

- Müqayisə üçün şəkil hazırlayın.
- Şəkil çap edin və ya monitora göstərin.
- Televizor və ya proyektoru video göstərmək üçün hazırlayın.

- Televizor və ya proyektoru istifadə etmək imkanınız yoxdursa əlavə 1-də verilmiş şəkli çap edin
- Hər şagird qrupu üçün açar sözlər hazırlayın. İnternetdən istifadə imkanınız varsa əlavə 2-də qeyd olunan praktiki tapşırıqlardan istifadə edin
- İnternetdən istifadə imkanınız yoxdursa əlavə 3-də sadələşdirilmiş praktiki tapşırıqları çap edin və istifadə edin.
- Dünya xəritəsindən istifadəni təmin edin (əlavə 4)
- Qlobal məqsədlərə nəzər salın və çirklənmə probleminin onlarla necə əlaqəsi olduğunu izah edin (əlavə 5)

Qeyd: Bu dərsi internet olmadan keçmək mümkündür.

Ümumi vaxt:

60

dəq.

Yaş

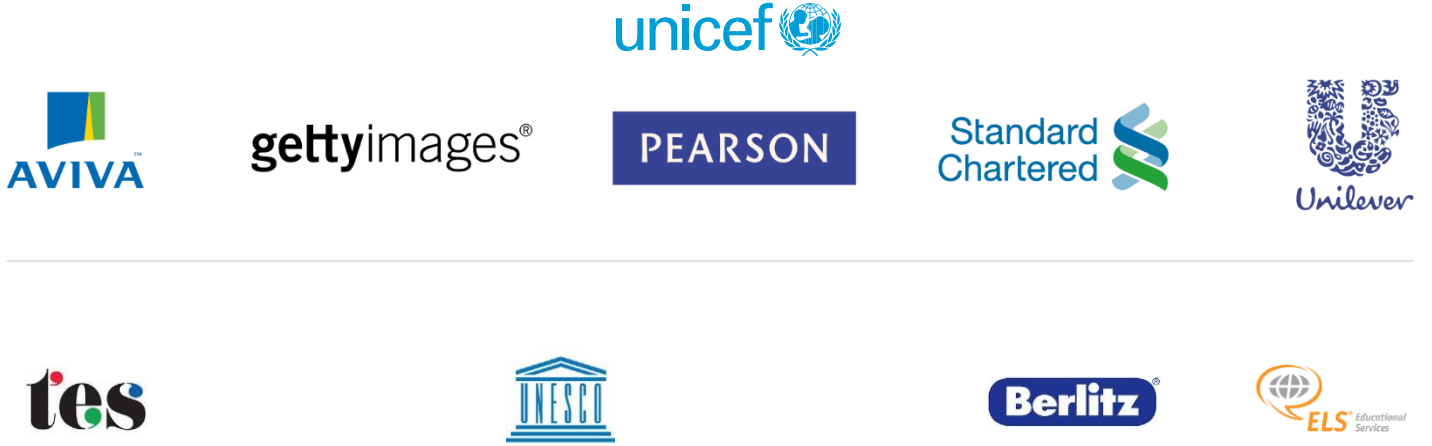
11-14

yaş



“Dünyanın ən böyük dərsi” – Birləşmiş Millətlər Təşkilatı tərəfindən qəbul edilmiş dayanıqlı inkişaf məqsədlərinin elan edilməsi ilə əlaqədar birgə təhsil layihəsidir. Bu layihə 17-ci məqsədin – “Dayanıqlı inkişaf naminə tərəfdaşlıq” məqsədinin mühümlüyünün canlı sübutudur və onun gerçəkləşdirilməsi bizimlə və biri-biri ilə əməkdaşlıq edən tərəfdaşlarımızın köməyi olmadan mümkün olmazdı.

Layihənin təşkilatçılarna təşəkkür edirik:



Dünya üzrə bizimlə işləyənlərə xüsusi təşəkkürlər:



“Qlobal düşüncə” təşkilatının əməkdaşlığı ilə hazırlanmış dərslər planları (Think Global) www.thinkglobal.org.uk. Ədalətli və dayanıqlı sülhün təmin edilməsi məqsədi ilə təlimin təbliği.

Təlim tapşırığı

5
Dəq.

Şagirdlər çirklənmə haqqında qısa videoya baxırlar. www.xxxxxxxxxx.com

Daha sonra şagirdlərdən videoda gördükləri çirklənmənin bütün növlərini və çirklənmənin ətraf mühitə təsirlərini yazmağı xahiş edin.

Şagirdlərdən doğma şəhərlərində və ya kəndlərində çirklənmənin hansı növünə rast gəldiklərini soruşun.

Fərdi və alternativ tapşırıqlar

Əlavə 1-də çirklənməyə aid olan şəkillər toplusunu göstərin. Şagirdlərin çirklənmə növünü və onun ətraf mühitə təsirini təsvir etməyi xahiş edin.

Təlim tapşırığı

20
Dəq.

Şagirdləri 4 nəfərlik qruplara ayırın. Qrupda olan şagirdlərin hər birində müəyyən çirklənmə növünün səbəblərini və nəticələrini təsvir edən müxtəlif praktiki tapşırıqlar olmalıdır (neft axıntısı, avtomobillərin qazı, polietilen torbalar, zibilliklər, yer altından çıxarılan yanacaq ilə işləyən elektrostansiyalar, avia uçuşlar, kənd təsərrüfatı üçün kimyəvi preparatlar və suyun sənaye ilə çirklənməsi). Onlar bu məlumatı əlavə 2-də verilmiş linklərdən sərbəst olaraq oxumalı və sözlərin izahını işarələməlidirlər.

Şagirdlər praktiki tapşırıqları yerinə yetirərkən onlara məlum olmayan bəzi anlayışların axtarışı və praktik tapşırıqlarda qeyd olunan çirklənmələrin dünya xəritəsində yerini müəyyənləşdirmək üçün bir neçə dəqiqə vaxt verin (əlavə 4). Bundan sonra şagirdlər növbə ilə öz qruplarına öyrəndikləri praktiki tapşırıqları izah edirlər. Şagirdlərə dinləmə zamanı qeydlər aparmağı təklif edin.

Fərdi və alternativ tapşırıqlar

Şagirdlər internet olmadan əlavə 3-də verilmiş 4 praktiki tapşırıqdan istifadə edə bilərlər.

Az yaşlı və ya daha az hazırlıqlı şagirdlər üçün praktik tapşırıqlar haqqında suallar siyahısı hazırlamaq olar. Öz praktiki tapşırıqlarını izah etdikdən sonra hər bir şagird üçün müxtəlif suallar seçin.

Şagirdlərə dəstək olmaq üçün hər praktiki tapşırıqda aid bir neçə "bəli/xeyr" cavabları tələb edən suallar hazırlayın. Şagirdlər bu sualların cavablarını digər şagirdlərin praktiki tapşırıqlarla bağlı izahına qulaq asarkən yazırlar.

Təlim tapşırığı

20
Dəq.

Hər bir qrupdan oxuduqları çirklənmə növünün qarşısını necə almaq haqqında ideyalarını yazmağı xahiş edin. Daha yaxşı olar ki, şagirdlər çirklənmənin nəticələri ilə mübarizənin necə aparılması haqqında yox, daha çox çirklənmənin əmələ gəlmə səbəblərinin aradan qaldırılması ilə bağlı ideyalarını yazsınlar. Şagirdlərə bu tapşırıqda yaradıcı yanaşmağa icazə verin və ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısını alınması ideyalarının formalaşması üçün onlara kömək etməyə hazır olun.

Şagirdlərdən ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısını alan tədbirlərin nəticələrini əks etdirən diaqram qurmağı xahiş edin. Bu tapşırıqda şagirdlər sözlər, simvollar və ya şəkillərdən də istifadə edə bilərlər.

Nümunə: Plastik torbaların az istifadə>dənizə daha az plastik tullantıların atılması>dənizin flora və faunasının xilas.

Fərdi və alternativ tapşırıqlar

Problemlərin həlli yolunu qısaca təsvir etməklə siz bu tapşırığı daha səmərəli planlaşdırmağa bilərsiniz. Şagirdlər bu qərarları problemlər və praktiki tapşırıqlar ilə düzgün uzlaşdırmalıdır.

Təlim tapşırığı

5

Dəq.

Qlobal məqsədləri (əlavə 5) təqdim edin və bu məqsədlərin istiqamətlərindən birinin ətraf mühitin yaxşılaşdırılması olduğunu izah edin .

Şagirdlər Qlobal məqsədlər haqqında animasiya filminə baxmayıblarsa, dərslərin planını bu filmi təqdim etmək üçün uyğunlaşdırın: www.globalgoals.org/worldslargestlesson

Fərdi və alternativ tapşırıqlar

Şagirdlərin Qlobal məqsədlər kimi qlobal təşəbbüslərin üstünlüklərini müzakirə etməyi xahiş edin.

Təlim tapşırığı

10

Dəq.

Hər qrup öz ərazisində ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısını almaq üçün gündəlik edə biləcəkləri iki işi yazmalıdır. Dərslərin əvvəlində doğma şəhər və ya kənddə ətraf mühitin çirklənməsi probleminə toxunan müzakirəni xatırladın. İdeyaları yazmaq və bir neçə gün və ya həftə ərzində sinifdə görünən yerdə yaddaş kimi saxlamaq olar.

Qlobal Məqsədlərə çatmaq üçün fəaliyyətə başlayın

Müəllim olaraq sizin şagirdlərin müsbət enerjisini düzgün istiqamətləndirmək və onları aciz olmadıqlarına, dəyişikliklərin mümkün olduğuna inandırmaq gücünüz var.

"Design for Change" hərəkatı tərəfindən keçirilən "Mən bacarıram" məktəb müsabiqəsi uşaqları əməkdaşlığa çağıraraq öz mühitlərində dəyişikliklər etməyə və öz təcrübələrini bütün dünyadakı uşaqlarla bölüşməyə dəvət edir.

Başlam Başlamaq üçün www.dfcworld.com saytına daxil olun.

"Design for Change" in dərslər və ya şagirdlərə sərbəst fəaliyyətləri üçün sadə məsləhətlər toplusunu yükləmək üçün www.globalgoals.org/worldslargestlesson saytına daxil olun.

DESIGN for
CHANGE



Qlobal məqsədlər

Sabit inkişafın ümumdünya məqsədləri



Dünyanın
Ən Böyük
Dərsi













Qruplarda istifadə etmək üçün praktiki tapşırıqlar

- **Neft axıntısı**
- BP şirkətinin Meksika körfəzinə neft axını: http://www.bbc.co.uk/schools/gcsebitesize/geography/wasting_resources/waste_pollution_rev5.shtml
- Sea Empress tankerlərindən neft axını: <https://ypte.org.uk/factsheets/oil-pollution-case-study/oil-pollution>
- **İşləyən avtomobillərdən buraxılan qazlar**
- Meksikada havanın çirklənməsinə qarşı mübarizə: <http://www.idrc.ca/EN/Resources/Publications/Pages/ArticleDetails.aspx?PublicationID=567>
- Nəqliyyat vasitəsi ilə havanın çirklənməsi (Praktiki yolla deyil digər yollarla nəqliyyat vasitəsi ilə havanın çirklənməsini izah edin): <http://www.ecofriendlykids.co.uk/transportairpollution.html>
- **Polietilen paketləri**
- Plastik kütlələrin insan sağlamlığına və ətraf mühitə təsiri: <http://journalistsresource.org/studies/environment/pollution-environment/plastics-environmental-healthliterature-review>
- Okeanda plastik tullantılar: http://serc.carleton.edu/NAGTWorkshops/health/case_studies/plastics.html
- **Zibilliklər**
- Samoada zibillik: http://www.sprep.org/attachments/CaseStudy/Case_Study_-_Semi-aerobic_fukuoka_landfill_in_Samoa.pdf
- İllinoyisdə zibillik: <http://www.epa.gov/superfund/programs/recycle/pdf/hodcase.pdf>
- **Yer altında çıxarılan yanacaq işləyən elektrostansiyalar**
- Yanar qazıntılarının «lehinə» və «əleyhinə» dəlillər: <https://www.tes.co.uk/teaching-resource/fossil-fuelsnuclear-power--pros-cons-case-study-6087890>
- Elektrik stansiyaları üçün yanacaq: http://www.bbc.co.uk/schools/gcsebitesize/science/ocr_gateway/energy_resources/fuels_for_powerrev1.shtml
- Enerji gələcəyinin müzakirəsi DVD (dəyəri göstərilir): <http://globaldimension.org.uk/resources/item/2208>
- **Aviauçuşlar**
- Hitrou hava limanında çirklənmə: <http://www.theguardian.com/environment/2012/oct/12/heathrow-thirdrunway-air-pollution>
- Təyyarə tullantıları: <http://news.nationalgeographic.com/news/2010/10/101005-planes-pollutiondeaths-science-environment/>
- **Kənd təsərrüfatında istifadə olunan kimyəvi maddələr**
- Kimyəvi maddələr istifadə olunmayan əkinçilik: <http://www.artofliving.org/environmental-care-casestudies/chemical-free-farming>
- Vyetnamda pestisidlər: <http://www1.american.edu/ted/vietpest.htm>
- **Suyun sənaye tullantıları ilə çirklənməsi**
- Monqolustanda göl suyunun sənaye tullantıları ilə çirklənməsi : <http://www.theguardian.com/environment/2012/aug/07/china-rare-earth-village-pollution>
- Çində suyun çirklənməsi: <http://www.bsr.org/en/our-insights/case-study-view/cleaning-upindustrial-water-pollution-in-southern-china>
- Qanq çayı Hindistan: http://www.who.int/water_sanitation_health/resourcesquality/wppcasestudy1.pdf
- Suyun çirklənməsinin gizli nəticələri: <http://www.greenpeace.org/international/Global/international/publications/toxics/Water%202011/Hidden%20Consequences.pdf>
- Hindistanda ətraf mühitin çirklənməsinə dair müxtəlif praktiki tapşırıqlar: <http://www.coolgeography.co.uk/GCSE/AQA/Changing%20Urban/Urbanisation&environment/Urbanisation&environment.htm>



Ətraf mühitə təsir edən amillərlə bağlı praktiki tapşırıqlar

Suyun çirklənməsi: BP şirkətinin Meksika körfəzinə neft axıntısı

BBC Bitesize sayıtından götürülüb:

http://www.bbc.co.uk/schools/gcsebitesize/geography/wasting_resources/waste_pollution_rev5.shtml



2010-cu il aprelin 20-də Meksika Körfəzində neft platformasında partlayış baş verib. Qəza 11 nəfərin ölümünə və 17 nəfərin yaralanmasına səbəb olub. Neft quyudan sürətlə axmağa başlayıb. Bəzi qiymətləndirmələrə görə, neft axını sutkada təxminən 40 000 barel təşkil edib. Neft sızması ətraf mühit üçün risklər yaradıb və yerli sənayeyə ziyan vurub.

Neft sızmasının nəticələri Meksika körfəzi sahillərinin böyük hissəsində toxunub. Vəhşi təbiətin mövsümi dəyişikliklərə görə itkiyə dəqiq qiymət vermək çətindir.

İqtisadi nəticələri

- Hökumət BP şirkətinin 20 milyard dollar təzminat tələb edib, BP-nin səhmlərinin qiyməti aşağı düşüb.
- Balıqçılıq kimi yerli sənaye sahələrinə ziyan dəyib.
- Turizim zəifləyib.

Ekoloji nəticələri

- Bitkilər və heyvanlar neftin altında qalıblar. Ölmüş dəniz tısbağaları, quşlar və delfinlər aşkar edilib.
- Neft su və bataqlıq ərazilərinə çatıb və bərpa prosesini ləngidib.
- Balıqların çoxalmasına ziyan dəyib.

Neftin yaratdığı zərərlərinin izləri Amerika tarixində qeydə alınmış ən böyük zərərlərdən biridir. Lakin neft isti sulara axdığından orada yaşayan mikroorqanizmlər suyun neftdən təmizlənməsinə kömək ediblər. Ona görə bu ziyanın ümumi zərəri 1989-ci ildə soyuq suların Exxon Valdez tankerində baş verən neft axınının zərəmindən az ola bilər.

Ətraf mühitə təsir edən amillərlə bağlı praktiki tapşırıqlar

Havanın çirklənməsi. Hitrou, Böyük Britaniya

Guardian sayıtından götürülüb: <http://www.theguardian.com/environment/2012/oct/12/heathrow-thirdrunway-air-pollution>

Problem nədir?

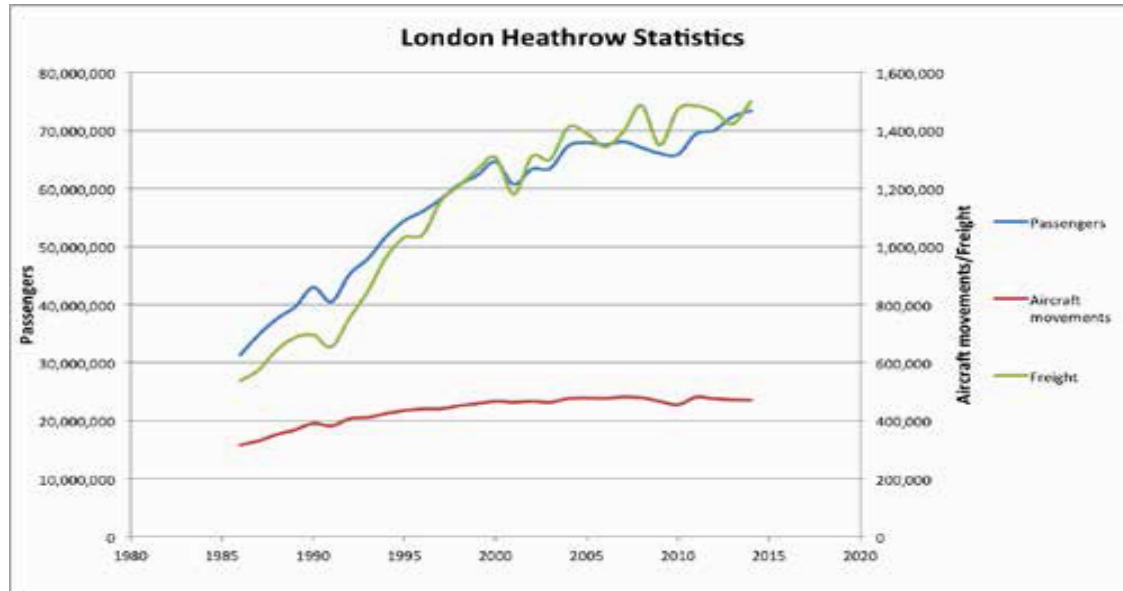
«Hitrounun əsas problemi odur ki, o, əhalinin toplandığı böyük mərkəzin ortasında yerləşir», — Massaçusets texnologiya institunun aviasiya və ətraf mühit laboratoriyasının rəhbəri və təqdimatın aparıcı müəllifi - professor Stiven Barret deyir. «Həmçinin, Böyük Britaniya əsən küləklərə görə bir qayda olaraq atmosfer tullantılarının təsiri bütün London üzərində yayılır.»

Tədqiqatçılar 2005-ci ilin məlumatları əsasında belə nəticəyə gəlir ki, Böyük Britaniyanın hava limanları hər il ürək-damar xəstəlikləri və ağciyər xərçəngi xəstəliklərinin riskini artırılması səbəb olur və nəticə 110 vaxtsız ölümün baş verməsinə şərait yaradırlar. Alimlər bunlardan 50-sini Hitrou hava limanına aid edirlər.

Verilmiş proqnozlara əsasən növbəti iyirmi il ərzində təyyarə uçuşlarının 50%-dən çox artıracığı gözlənilir bu isə öz növbəsində insanların sağlamlığına mənfi təsirin artacağına təkan verir.

Nə etmək olar?

Barret hesab edir ki, bir çox ölüm hallarının qarşısını nisbətən sadə tədbirlərin köməyi ilə almaq mümkündür. Təyyarələr elektrik enerjisini borda yerləşən kiçik reaktiv mühərrik bloklarından alırlar, təyyarələr dayanacaqda olan zaman onlar işlək vəziyyətdə qalır. Hava limanının şəbəkəsinə qoşulmaq tullantıları azaltmağa imkan verə bilər. Eləcə də, hava limanında elektromobil istifadə edilməsi sağlamlıq üçün yaranan riski 20% azaldardı. Ümumilikdə, qoruyucu tədbirlər hava limanlarının işləməsindən yaranan çirklənməni 2% azalda bilər.



London Hitrou üzrə statistika», Seadart. Wikimedia Commons lisenziyası CC BY-SA 3.0

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:London_Heathrow_Statistics.png#/media/File:London_Heathrow_Statistics.png

Ətraf mühitə təsir edən amillərlə bağlı praktiki tapşırıqlar

Suyun çirklənməsi. Qanq çayı, Hindistan

Vikipediya və Geography Coll sayıtından götürülüb: <http://www.coolgeography.co.uk/GCSE/AQA/Changing%20Urban/Urbanisation&environment/Urbanisation&environment.htm>

https://en.wikipedia.org/wiki/Pollution_of_the_Ganges

Qanq — Hindistanda ən böyük və hindlilər üçün dini əhəmiyyət kəsb edən çaydır. Bu çay Hindistanın 11 ştatında əhalinin 40 %-ni təxminən 500 milyon insanı su ilə təmin edir, bu isə öz növbəsində dünyanın bütün çayları arasında rekord sayılır. Eyni zamanda Qanq bu gün dünyanın ən çirklənmiş çayları arasında altıncı yeri tutur.

Рекa Гaнr Qanq müqəddəs Hind çayı olub ölkənin şimalında axır. Qanq çayının çirklənməsi problemi o qədər ciddidir ki, artıq orada çimmək və onun sularından istifadə insan sağlamlığı üçün təhlükəlidir.



Səbəbləri

- Qanq çayının çirklənməsinin əsas səbəbi onun məcrasında yerləşən dəri istehsalı sənayesində istifadə olunan və çaya axıdılan xrom və digər kimyəvi maddələrdir.
- Digər böyük çirklənmə mənbəyi hər gün təmizlənmədən çaya axıdılan təxminən 1 milyard litr çirkab sulardır.
- Düzgün həyata keçirilməyən bəzi prosedurlar tamam və ya qismən yanmış meyitlərin çayda üzməsinə gətirib çıxarır.

Təmizlənməsinə dair tədbirlər

1985-ci ildə Hindistan hökuməti ilə Böyük Britaniya və Hollandiya dövlətlərinin dəstəyi ilə Qanq çayının təmizlənmə planı qəbul edilmişdir. Plan çərçivəsində bir sıra təmizləyici qurğuların tikilməsi nəzərdə tutulmuşdur.

Plana əsasən qurğular çirkab suları təmizləməyə cəlb olunub, həmçinin bir neçə elektrik krematoriya tikilib. İndi layihə icrasına görə II fazadadır.

Ətraf mühitə təsir edən amillərlə bağlı praktiki tapşırıqlar

Sənaye tullantıları. Monqolustanın daxilində

Guardian sayıtından götürülüb: <http://www.theguardian.com/environment/2012/aug/07/china-rare-earth-village-pollution>

Şəkil: <http://abcnews.go.com/Technology/toxic-lake-black-sludge-result-mining-create-tech/story?id=30122911>

Monqolustanın daxilində yerləşən Baotou şəhəri smartfonların, GPS-qəbuledicilərin, külək elektrik stansiyalarının və digər məhsulların istehsalında istifadə olunan faydalı qazıntı mənbəyidir. Faydalı qazıntılar 120 km şimalda Boyan Obada çıxarılır sonra isə Baotuya emal üçün gətirilir.

Problem:

Havadan böyük göl kimi görsənir, ancaq yer üzündə bu balıqların və yosunların yaşaya bilmədikləri qaranlıq və boş su məkanıdır. Sahilləri qalın, qara qabıqla örtülüb. Sahəsi 10 km² olan su hovuzuna yaxınlıqdakı zavodlar zəhərli kimyəvi maddələr axıdırlar.

Çirklənmiş hovuzun suyunun tərkibində zəhərli kimyəvi maddələr və xərçəng yarada biləcək radioaktiv elementlər var.



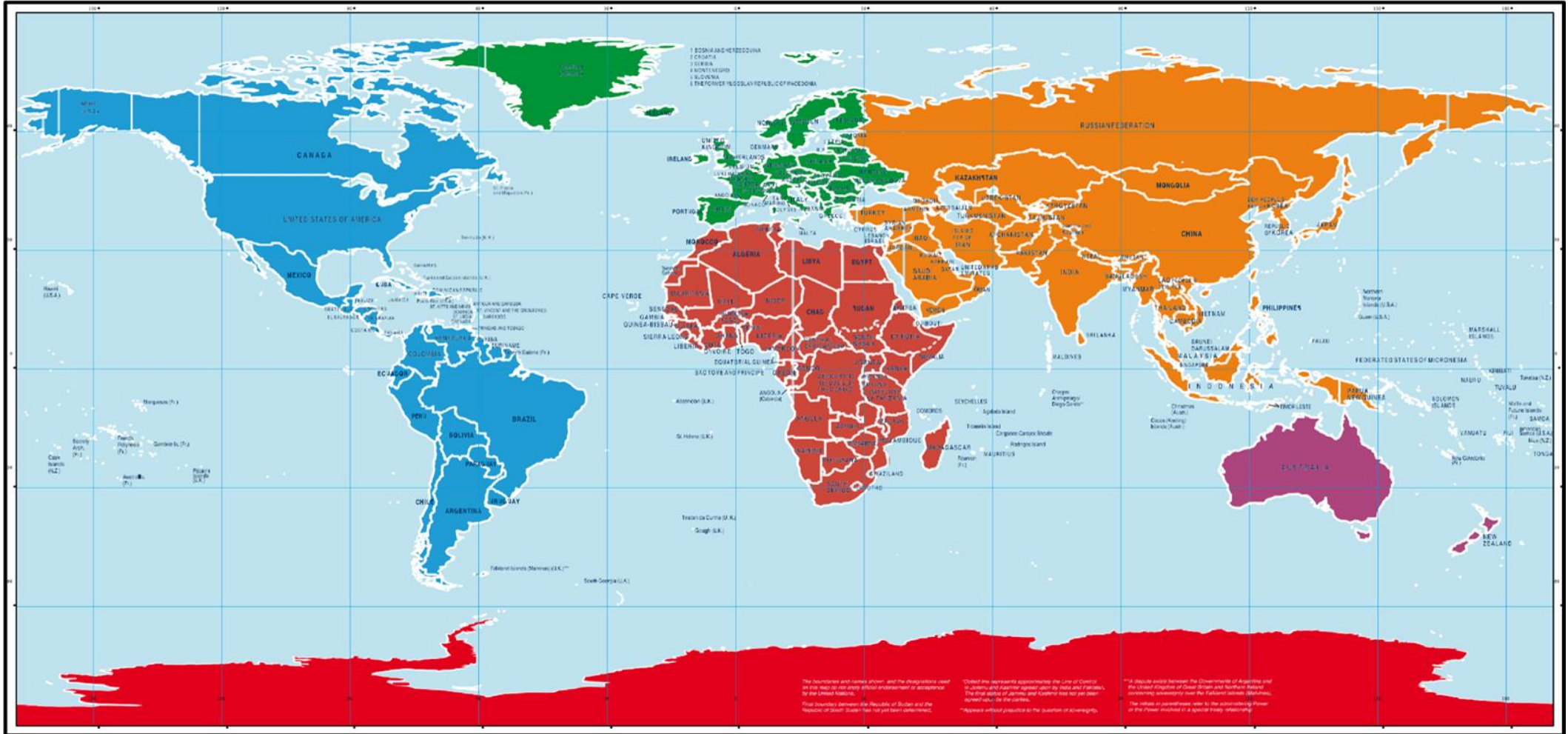
Nəticələr:

Zavodlar tikilməmişdən əvvəl bu ərazidə çoxlu əkin sahələri var idi. 1985-ci ildə metallurgiya kombinatı Baotouda faydalı qazıntılara başladı, 1980-cı illərdə isə yerli sakinlər tərəvəzlərin pis yetişdiyini aşkar etdilər. Zaman keçdikcə kənd təsərrüfatı azaldı. Fermerlərin əksəriyyəti köçdü. Cəmi 10 il ərzində əhalisi 2000 nəfərdən 300 nəfərədək azaldı. Baotonunun sakinləri sulfat turşusu, kömür tozu və həlledici buxarları ilə nəfəs alırdılar.

Yerli sakinlərin sağlamlığı da kəskin pisləşmişdi.



DÜNYANIN ƏN BÖYÜK DƏRSİ



QLOBAL MAQSADLAR



