No. 44167

United States of America
and
Kazakhstan

Agreement between the Government of the United States of America and the Government of the Republic of Kazakhstan for cooperation in the GLOBE Program (with appendices). Washington, 27 March 1995

Entry into force: *27 March 1995 by signature, in accordance with article 8*

Authentic texts: *English, Kazakh and Russian*

Registration with the Secretariat of the United Nations: *United States of America, 13 August 2007*

États-Unis d'Amérique
et
Kazakhstan

Accord entre le Gouvernement des États-Unis d'Amérique et le Gouvernement de la République du Kazakhstan relatif à la coopération dans le Programme GLOBE (avec appendices). Washington, 27 mars 1995

Entrée en vigueur : *27 mars 1995 par signature, conformément à l'article 8*

Textes authentiques : *anglais, kazakh et russe*

Enregistrement auprès du Secrétariat des Nations Unies : *États-Unis d'Amérique, 13 août 2007*

[ENGLISH TEXT – TEXTE ANGLAIS]

AGREEMENT BETWEEN THE GOVERNMENT OF THE UNITED STATES OF AMERICA AND THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN FOR COOPERATION IN THE GLOBE PROGRAM

PREAMBLE

The Government of the United States of America and the Government of the Republic of Kazakhstan (hereinafter, the sides),

Intending to increase the awareness of students throughout the world about the global environment,

Seeking to contribute to increased scientific understanding of the Earth, and

Desiring to support improved student achievement in science and mathematics,

Have agreed to cooperate in the Global Learning and Observations to Benefit the Environment (GLOBE) Program as follows:

Article 1. The GLOBE Program

The GLOBE Program is an international environmental science and education program that will bring students, teachers, and scientists together to study the global environment. GLOBE will create an international network of students in grades K-12 (or equivalent) studying environmental issues, making environmental measurements, and sharing useful environmental data with the international environmental science community.

Article 2. Cooperating Agencies

Agencies responsible for cooperation and coordination under this agreement are:

On the U.S. side, the U.S. National Oceanic and Atmospheric Administration, acting in conjunction with other U.S. Government agencies participating in the GLOBE Program;

On the Kazakhstani side, the Ministry of Ecology and Biological Resources, acting in conjunction with the Ministry of Education and other Kazakhstani agencies participating in the GLOBE Program.

Article 3. Respective responsibilities

A. The U.S. side will:

1. Identify U.S. schools that will participate in the GLOBE Program (details regarding GLOBE schools in Appendix A);

2. Select, in consultation with international scientists and educators, the GLOBE environmental measurements and types of measurement equipment (described in Appendix B);

3. Select Principal Investigator Teams for the GLOBE environmental measurements, and support the U.S. members of the Teams;

4. Calibrate, if necessary, measurement equipment that cannot be calibrated by GLOBE teachers and students;

5. Develop, in consultation with international scientists and educators, GLOBE educational materials;

6. Translate GLOBE instructional materials related to measurement procedures and data reporting protocols into the six United Nations languages, and provide these plus all broader GLOBE educational materials to the Kazakhstani side for further reproduction as necessary;

7. Conduct annual regional training sessions for GLOBE Country Coordinators and GLOBE teachers who will serve as trainers for additional GLOBE teachers in Kazakhstan, and provide a copy of GLOBE training materials to the Kazakhstani side;

8. Design, develop, operate, and maintain GLOBE data processing capabilities and other necessary technology and equipment;

9. Provide GLOBE software, as necessary, for use on Kazakhstani GLOBE school computers. (To the maximum extent possible, textual material appearing on computer screens will be accessible in the student's choice among the six United Nations languages.);

10. Accept environmental data reported from GLOBE schools around the world, and develop and provide resultant global environmental images (visualization products) to the Kazakhstani side; and

11. Evaluate the overall GLOBE Program periodically, in consultation with international GLOBE Country Coordinators, and modify the overall program as appropriate.

B. The Kazakhstani side will:

1. Select Kazakhstani schools to participate in the GLOBE Program (details regarding GLOBE schools in Appendix A) and provide an updated list of Kazakhstani GLOBE schools to the U.S. side at the beginning of each school year;

2. Ensure that Kazakhstani GLOBE schools conduct the fundamental activities of GLOBE schools detailed in Appendix A (take GLOBE environmental measurements, report data, and receive and use resultant global environmental images, using GLOBE educational materials under the guidance of teachers trained to conduct the GLOBE Program);

3. Name a Kazakhstani Government Point of Contact responsible for policy-level communications with the Director of the GLOBE Program;

4. Name a Country Coordinator responsible for day-to-day management, oversight, and facilitation of the GLOBE Program in Kazakhstan;

5. Ensure that the Country Coordinator and some GLOBE teachers attend GLOBE regional training and in turn provide GLOBE training to at least one teacher in each Kazakhstani GLOBE school;

6. Ensure that GLOBE instructional materials related to measurement procedures and data reporting protocols are utilized in Kazakhstani GLOBE schools, and that broader GLOBE educational materials are appropriately translated, adapted, reproduced, and distributed to all Kazakhstani GLOBE schools;

7. Ensure that Kazakhstani GLOBE schools have the necessary measurement equipment to take GLOBE environmental measurements (described in Appendix B);

8. Ensure that teachers and students at Kazakhstani GLOBE schools calibrate GLOBE measurement equipment according to procedures provided in GLOBE instructional materials;

9. Ensure that Kazakhstani GLOBE schools have the necessary computer and communications systems (described in Appendix C) to report GLOBE environmental measurements and to receive and use GLOBE visualization products, or make agreed alternative arrangements for such reporting and receipt. (At a minimum, the Kazakhstani Country Coordinator will need access to Internet so that all measurement data from Kazakhstani GLOBE schools will be reported via Internet.); and

10. Evaluate GLOBE operations in Kazakhstan periodically and assist the U.S. side in conducting periodic evaluation of the overall GLOBE Program.

Article 4. Financial Arrangements

Each side will bear the costs of fulfilling its respective responsibilities under this Agreement. Obligations of each side pursuant to this Agreement are subject to its respective funding procedures and the availability of appropriated funds, personnel, and other resources. The conduct of activities under this Agreement will be consistent with the relevant laws and regulations of the two sides.

Article 5. Exchange of Data and Goods

GLOBE environmental measurement data, visualization products, software, and educational materials will be available worldwide without restriction as to their use or redistribution.

Article 6. Release of Information about the GLOBE Program

Each side may release information on the GLOBE Program as it may deem appropriate without prior consultation with the other.

Article 7. Customs and Immigration

To the extent permitted by its laws and regulations, each side will facilitate the entry of persons and the duty-free importation of goods into its territory, as well as the departure of persons and the exportation of the aforementioned goods, necessary to implement its activities under this Agreement.

Article 8. Entry into force, Amendments, Withdrawal

This Agreement will enter into force upon signature of the two sides and will remain in force for five years. It will be automatically extended for further five-year periods, unless either side decides to terminate it and so notifies the other side with three months' written notice. This Agreement may be terminated at any time by either side upon three months' prior written notice to the other side. This Agreement may be amended by written agreement of the two sides.

Done at Washington on the twenty-seventh day of March, 1995, in duplicate, in the English, Russian, and Kazakh languages, all texts being equally authentic.

For the Government of the United States of America:

AL GORE

For the Government of the Republic of Kazakhstan:

AKEZHAN KAZHEGELDIN

APPENDIX A

GLOBE SCHOOLS

Each partner country will be responsible for identifying its participating schools. Schools should be selected so as to satisfy the objectives of the GLOBE Program. In particular, countries should emphasize the selection of schools that will maximize the number of students worldwide participating in the program. Also, countries should consider involving schools in locations that will yield measurement data that is important to the international environmental science community.

Students at all GLOBE schools throughout the world will conduct the following fundamental activities: they will make environmental measurements at or near their schools; report their data to a GLOBE data processing site; receive vivid graphical global environmental images (visualization products) created from their data and the data from other GLOBE schools around the world; and study the environment by relating their observations and the resulting visualization products to broader environmental topics. All of these activities will be conducted under the guidance of specially trained teachers (GLOBE-trained teachers).

GLOBE educational materials will be used in GLOBE schools under the guidance of GLOBE-trained teachers. These materials will detail procedures for taking environmental measurements and protocols for reporting data; explain the significance of the measurements; guide the use of the visualization products; and integrate the measurement aspects of the program into a broader study of the environment.

Schools throughout the United States and the rest of the world that are not GLOBE schools may become GLOBE Affiliate schools by observing the GLOBE Program in operation through the Internet. Students at these schools will benefit from the use of GLOBE visualization products and educational materials accessible on-line. All GLOBE Affiliate schools will be encouraged to become participating GLOBE schools.

APPENDIX B

GLOBE ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS AND EQUIPMENT

GLOBE environmental measurements will contribute in a significant way to the scientific understanding of the dynamics of the global environment. Every GLOBE school will conduct a core set of GLOBE environmental measurements in the following critical areas: Atmosphere/Climate, Hydrology/Water Chemistry, and Biology/Geology. Where possible, a GLOBE school may coordinate its activities with those of other neighboring GLOBE schools, so that the complete set of GLOBE measurements will be available from a locality. As the GLOBE Program evolves, elective measurements not common to all GLOBE schools may be added in order to address local environmental issues.

Students at all age levels will be active participants in the GLOBE Program. The actual participation will be designed so as to be grade-appropriate for grades K-5, 6-8, and 9-12 (or equivalent). Younger students will make limited measurements which may be qualitative rather than quantitative. Older students will make additional measurements and more sophisticated measurements, as appropriate for their grade level. Measurement equipment will not need to be standardized; rather, performance specifications will be provided.

Following is an example list of core measurements and the equipment that will be needed to take these measurements. The full list will be initially determined and periodically updated as provided in Article 2.A.2, based on experience gained in implementing the GLOBE Program.

MEASUREMENTS (EQUIPMENT NEEDED) FOR GRADES K-5:
Atmosphere/Climate Studies:
Air Temperature (Max/Min Thermometer)
Precipitation (Rain Gauge)
Barometric Pressure (Barometer)
Cloud Observations (Cloud Kit (Wall Chart, Slides, Etc.))
Weather Image Analysis (Hardcopy Images -- see note below)

Hydrology/Water Chemistry Studies:
Water Temperature (Thermometer)
Water pH (Litmus Paper/Colorimetric)
Water Chemistry (Water Testing Kit)
Hydrologic Assessment (Hardcopy Images)

Biology/Geology Studies:
Biometrics (Tape Measure, Simple Clinometers)
Species Identification (Simple Dichotomous Keys)
Soil Temperature (Thermometer)
Land Cover Assessment (Hardcopy Images)

MEASUREMENTS (EQUIPMENT NEEDED) FOR GRADES 6-12:
Atmosphere/Climate Studies:
Air Temperature (Max/Min Thermometer)
Precipitation (Rain Gauge)
Barometric Pressure (Barometer)
Dew Point (Sling Psychrometer)
Wind Speed/Direction (Anemometer, Wind Vane)
Trace Gases (to be determined)
Cloud Observations (Cloud Kit)
Weather Image Analysis (Hardcopy Images)

Hydrology/Water Chemistry Studies:
Water Temperature (Thermometer)
Water pH (Pens, pH Meter) Water Chemistry
(Water Testing Kit) Soil Moisture (to be determined)
Hydrologic Assessment (Hardcopy Images)

Biology/Geology Studies:

Biometrics (Clinometer, Tape Measure)

Species Identification (Keys, Taxonomic Manuals)

Phenology (Camera, Film)

State-Of-Health (Texts, Color Plates, Local Resources)

Soil Temperature (Thermometer)

Soil Types (Soil Manuals, Keys)

Global Positioning System (GPS) Measurements (to be made, as necessary, by the U.S. to determine the location of GLOBE study sites on the ground)

Land Use/Cover Assessment (Hardcopy Images)

Note: References to "Hardcopy Images" -- These studies, where possible, will be conducted using hardcopy images produced from weather satellites such as GOES/Meteosat and land surface systems such as Landsat/SPOT satellite datasets which the U.S. will provide.

APPENDIX C

GLOBE COMPUTER AND COMMUNICATIONS SYSTEMS

In order to derive maximum benefit from the GLOBE Program, all schools will be encouraged to use an international information network, initially using the Internet, along with classroom computers using software capable of multimedia presentations. Technology associated with the GLOBE Program will continually evolve to higher levels and participants will be encouraged to upgrade over time. Following is a description of GLOBE computer and communications systems consistent with current GLOBE requirements.

The U.S. Side will adapt or develop software for IBM-compatible and Apple Macintosh computer configurations to support the required GLOBE school activities of data entry, data analysis, and use of visualization products. Current planning calls for limiting this software development effort to IBM-compatible or Apple Macintosh computers capable of running TCP/IP and supporting World Wide Web client software, such as Mosaic, with GLOBE extensions. Overall attributes of this minimum usable GLOBE school computer configuration are as follows:

A) for IBM-compatible: 386 SX processor, Windows 3.1 in enhanced mode, 4MB of RAM, 60MB of available hard disk space, and a direct Internet connection or dial-up connection using SLIP or PPP and 14,400bps modem, preferably with V.42bis, which can enable 57,600bps operation using data compression; and

B) for Apple Macintosh: 68030 20MHz processor, 4MB of RAM, 60MB of available hard disk space, and a direct Internet connection or dial-up connection using SLIP or PPP and a 14,400bps modem, preferably with V.42bis, which can enable 57,600bps operation using data compression.

A higher performance GLOBE school computer system is also being developed for the following configuration: a 486/66 processor, 16MB of RAM, 500MB of available hard disk space, super VGA monitor, double-speed CD-ROM reader, sound card, and MPEG speed-up board.

It is recognized that there is a broad range of technological capabilities among potential GLOBE schools. The diversity of technology accessible by schools worldwide may require in some cases that environmental measurements be reported in hard copy and that a variety of media be used to distribute visualization products, including photographs and broadcast television. All schools that want to participate in the program will be accommodated.

[KAZAKH TEXT – TEXTE KAZAKH]

АМЕРИКА ҚҰРАМА ШТАТТАРЫНЫҢ ҮКІМЕТІ МЕН ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҮКІМЕТІ АРАСЫНДАҒЫ "ГЛОУБ" БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ШЕҢБЕРІНДЕГІ ЫНТЫМАҚТАСТЫҚ ТУРАЛЫ

К Е Л І С І М

Бұдан әрі Тараптар деп аталатын Америка Құрама Штаттарының Үкіметі мен Қазақстан Республикасының Үкіметі,

бүкіл дүние жүзі оқушыларының ғаламдық экология саласындағы білімін көтеру ниетін көздей отырып,

Жер планетасы жөніндегі ғылыми түсінікті тереңдетуге үлес қосуға ұмтыла отырып,

табиғат тану ғылымдары мен математиканы неғұрлым табысты игеруде оқушыларға көмектесуді мақсат ете отырып,

қоршаған ортаның пайдасына зерттеулер мен бақылаулар ғаламдық бағдарламасының /"ГЛОУБ" бағдарламасының/ шеңберінде мына төмендегі тәртіп бойынша ынтымақтасу туралы уағдаласты:

1 - бап
"ГЛОУБ" бағдарламасы

"ГЛОУБ" бағдарламасы экология саласындағы халықаралық ғылым мен білім бағдарламасы болып табылады, ол қоршаған ортаны ғаламдық көлемде бірлесіп зерттеу үшін оқушыларды, оқытушыларды және ғалымдарды біріктіреді. "ГЛОУБ" бағдарламасы шеңберінде қоршаған ортаның мәселелерін зерттейтін , экологиялық параметрлерді өлшеумен айналысатын және пайдалы экологиялық деректер жөнінде бүкіл дүние жүзінің эколог ғалымдарымен пікір алысатын мектеп жасына дейінгі балалардан он екінші кластықтарға /немесе білім берудің балама сатыларындағы оқушыларға/ дейінгі халықаралық оқушылар желісі құрылады.

2 - бап
Ынтымақтастыққа қатысатын ведомстволар

Осы Келісім шеңберіндегі ынтымақтастық пен үйлестіру үшін жауап беретін ведомствалар:

Қазақстан тарапынан - Қазақстан Республикасының Экология және биоресурстар министрлігі, Білім министрлігімен және Қазақстан Республикасының "ГЛОУБ" Бағдарламасына қатысушы басқа да ведомстволармен өзара іс-қимыл жасаушы.

АҚШ тарапынан - АҚШ-тың "ГЛОУБ" бағдарламасына қатысушы басқа да үкіметтік ведомстволармен бірлесіп іс-қимыл жасайтын мұхиттар мен атмосфера жөніндегі АҚШ Ұлттық басқармасы.

3 - бап
Тараптардың міндеттемелері

А. Американдық Тарап:

1. "ГЛОУБ" бағдарламасына қатысатын американдық мектептерді анықтайды /"ГЛОУБ" бағдарламасына қатысушы мектептер туралы неғұрлым толық ақпарат А Қосымшасында/;

2. Дүние жүзіндегі әр түрлі елдердің ғалымдары мен педагогтарының ұсыныстарын ескере отырып, өлшемдер жүргізілетін экологиялық параметрлерді, сондай-ақ осы өлшемдерге арналған аспаптардың түрлерін белгілейді /Б Қосымшасындағы сипаттаманы қараңыз/;

3. "ГЛОУБ" бағдарламасында көзделген экологиялық параметрлердің өлшемдерін жүргізуге басшылық ететін негізгі зерттеушілер топтарын белгілейді және осы топтардың американдық мүшелеріне қолдау жасайды;

4. "ГЛОУБ" бағдарламасына қатысушы оқытушылар немесе оқушылар жүзеге асыра алмаған жағдайда, өлшеу аспаптарының дәлдігін сәйкестікке келтіреді;

5. Дүние жүзіндегі әр түрлі елдердің ғалымдары мен педагогтарының ұсыныстарын ескере отырып, "ГЛОУБ" бағдарламасына арналған оқу құралдарын әзірлейді;

6. Өлшемдерді жүзеге асыру жөніндегі жетекші құралдардың және нәтижелер жөніндегі баяндаманың Біріккен Ұлттар Ұйымының алты тіліне аударылуын қамтамасыз етеді және оларды, сондай-ақ "ГЛОУБ" бағдарламасының неғұрлым жалпы сипаттағы басқа да оқу құралдарын алдағы уақытта қажеттілігіне қарай жаңартып отыру үшін қазақстандық тарапқа табыс етеді;

7. Өз кезегінде Қазақстанда "ГЛОУБ" бағдарламасына қатысушы елдер үйлестірушілерін және оқытушыларын даярлау жөніндегі аймақтық іс-шараны жыл сайын жүзеге асырады, сондай-ақ әдістемелік оқу құралдарының бір-бір данасын қазақстандық тарапқа табыс етеді;

8. "ГЛОУБ" бағдарламасына қатысы бар деректерді жобалайды және оларды өңдеу мүмкіндігін талдап жасайды, деректерді өңдеу қондырғыларын пайдаланады және оларға қызмет көрсетеді, сондай-ақ басқа да қажетті технология мен техниканы жобалайды, әзірлейді, пайдаланады және оларға қызмет көрсетеді;

9. Қазақстандағы "ГЛОУБ" бағдарламасына қатысушы мектептердің компьютерлерінде пайдалану үшін қажеттілігіне қарай "ГЛОУБ" компьютерлік бағдарламаларымен қамтамасыз етеді. /Мүмкіндігіне қарай компьютерлердің экрандарындағы текстер оқушыларға олардың қалауы бойынша Біріккен Ұлттар Ұйымының алты тілінің бірінде ұсынылуға тиіс/;

10. Бүкіл дүние жүзіндегі "ГЛОУБ" бағдарламасына қатысушы мектептерден экологиялық деректер қабылдайды, осы деректер негізінде ғаламдық қоршаған ортаның /көрнекі бейнелеу өнімдері/ бейнесін жасайды және бұл бейнелерді қазақстандық тарапқа табыс етеді;

11. Тұтас алғанда бағдарламаға қатысушы елдер үйлестірушілерінің жәрдемдесуімен мезгіл-мезгіл "ГЛОУБ" бағдарламасын тексеріп, бағдарламаға тиісті өзгерістер енгізіп отырады.

Б. Қазақстандық Тарап:

1. Қазақстандағы "ГЛОУБ" бағдарламасына қатысатын мектептерді анықтайды /"ГЛОУБ" бағдарламасына қатысушы мектептер туралы нерұрлым толық ақпарат А Қосымшасында/ және американдық тарапқа әрбір оқу жылының басында мұндай мектептердің жаңартылған тізімін табыс етеді;

2. Қазақстан мектептерінің "ГЛОУБ" бағдарламасына қатысушы мектептер үшін міндетті негізгі қызмет түрлерін жүзеге асыруын қамтамасыз етеді /бұл туралы толық ақпарат А Қосымшасында/, атап айтқанда: "ГЛОУБ" бағдарламасында көзделген экологиялық параметрлердің өлшемдерін жүзеге асыру; деректерді беру; "ГЛОУБ" бағдарламасы бойынша жұмыс істеуге даярланған оқытушылардың басшылығымен "ГЛОУБ" бағдарламасы оқу құралдарының көмегімен осы деректер негізінде жасалған ғаламдық қоршаған орта бейнелерін алу мен пайдалану;

3. Бағдарламаны жүзеге асыру саясаты деңгейінде "ГЛОУБ" бағдарламасының Директорымен байланыс жасауды өз міндетіне алатын Қазақстан Үкіметіндегі қарым-қатынас үшін адам тағайындайды;

4. Қазақстанда "ГЛОУБ" бағдарламасын күн сайын басқару, қадағалау және оны жүзеге асыруға жәрдемдесу үшін жауапты үйлестірушіні тағайындайды;

5. "ГЛОУБ" бағдарламасы бойынша даярлық жөніндегі аймақтық іс-шараға осы елдің үйлестірушісінің және бағдарламаға қатысушы кейбір оқытушыларының қатысуын қамтамасыз етеді, өз кезегінде бұлар "ГЛОУБ" бағдарламасы бойынша жұмыс істеуге Қазақстандағы бағдарламаға қатысушы әрбір мектепте кем дегенде бір оқытушы даярлауға тиіс;

6. Қазақстанның бағдарламаға қатысушы мектептерінде өлшемдерді жүзеге асыру және деректер туралы баяндама жөніндегі "ГЛОУБ" бағдарламасының жетекші құралдарын пайдалануды қамтамасыз етеді, сондай-ақ "ГЛОУБ" бағдарламасының неғұрлым жалпы сипаттағы басқа да оқу құралдарын аударуды, өңдеуді, жаңартуды және Қазақстанның бағдарламаға қатысушы барлық мектептерінде таратуды қамтамасыз етеді;

7. "ГЛОУБ" бағдарламасында көзделген экологиялық параметрлердің өлшемдерін жүзеге асыру үшін Қазақстандағы "ГЛОУБ" бағдарламасына қатысушы барлық мектептерде қажетті аспаптар болуын қамтамасыз етеді /Б Қосымшасындағы сипаттаманы қараңыз/;

8. "ГЛОУБ" бағдарламасының жетекші құралдарында көзделген тәртіп бойынша бағдарлама шеңберінде пайдаланылатын өлшеу аспаптарын Қазақстандағы бағдарламаға қатысушы мектептерде оқытушылар мен оқушылардың сәйкестікке келтіруін қамтамасыз етеді;

9. "ГЛОУБ" бағдарламасына қатысушы мектептерде Қазақстандағы "ГЛОУБ" бағдарламасында көзделген өлшемдердің нәтижелерін алуға, сондай-ақ бағдарлама жөніндегі қызметтің нәтижесінде жасалған көрнекі бейнелеу өнімдерін алу мен пайдалануға қажетті компьютер және байланыс жүйелері /В Қосымшасындағы сипаттаманы қараңыз/ болуын және бұл үшін күні бұрын сөз болған балама шаралардың қолданылуын қамтамасыз етеді. /Қазақстандағы бағдарламаға қатысушы мектептердің өлшемдері нәтижесінде алынған барлық деректер "Интернет" жүйесі бойынша берілуі үшін Қазақстанның үйлестірушісі кем дегенде "Интернет" жүйесімен танысуға мүмкіндік алуы керек/; сондай-ақ

10. Қазақстандағы "ГЛОУБ" бағдарламасының жүзеге асырылуына мезгіл-мезгіл баға беріп, тұтас алғанда "ГЛОУБ" бағдарламасының мерзімдік тексерістерін өткізуді американдық тарапқа жәрдемдеседі.

4 - бап

Қаржыландыру

Әрбір Тарап осы Келісім жөніндегі тиісті міндеттемелерін орындауға байланысты шығындарды өз міндетіне алады. Әрбір Тараптың осы Келісім жөніндегі қаржыға байланысты жауапкершілігі оның қаржы бөлу жөніндегі рәсімдерімен, сондай-ақ бөлінген қаражатының және басқа ресурстарының болуымен реттеледі. Осы Келісім жөніндегі қызмет тиісті Тараптың мемлекетінің заңдары мен ережелеріне сәйкес жүзеге асырылады.

5 - бап

Ақпарат және материалдар алмасу

"ГЛОУБ" бағдарламасына қатысы бар экологиялық параметрлердің өлшемдері нәтижесінде алынған деректермен, сондай-ақ бағдарламамен қамтамасыз етумен және оқу құралдарымен танысуға оларды пайдалану мен одан әрі тарату жөнінде бүкін дүние жүзінде шек қойылмайды.

6 - бап

"ГЛОУБ" бағдарламасы туралы ақпаратты хариялау

Тараптардың әрқайсысы өз қалауы бойынша және екінші Тараппен алдын ала келіспестен "ГЛОУБ" бағдарламасы туралы ақпаратты хариялай алады.

7 - бап

Кедендік және иммиграциялық процедуралар

Тараптардың әрқайсысы кедендік баж салықтарын төлеттірмей-ақ өз аумағына осы Келісімнің шеңберінде Тараптардың қызметін жүзеге асыру үшін қажетті адамдардың келуі мен тауарлардың әкелінуіне,

сондай-ақ адамдардың кетуі мен тауарлардың әкетілуіне мұның өзі өз мемлекетінде қолданылып жүрген заңдар мен ережелер рұқсат ететін мөлшерде жәрдемдеседі.

8 - бап

Күшіне енуі, түзетулер, қолданыста болуының тоқтатылуы

Осы Келісім екі Тарап қол қойған сәттен бастап күшіне енеді және бес жыл бойы күшінде қалады. Егер Тараптардың бірі Келісімнің қолданыста болуын тоқтатқысы келетіні туралы үш ай бұрын жазбаша түрде екінші Тарапқа хабарламайтын болса, оның қолданыста болуы келесі бес жылдық кезеңдерге өзінен-өзі ұзартылады. Осы Келісімнің қолданылуы Тараптардың кез келгені кез келген уақытта екінші Тарапты үш ай бұрын жазбаша түрде хабардар еткеннен кейін тоқтатылуы мүмкін. Осы Келісімге Тараптар жазбаша түрде келіскеннен кейін түзетулер енгізілуі мүмкін.

Вашингтонда 1995 жылы "27" наурызда ағылшын, қазақ және орыс тілдерінде екі дана болып жасалды, сонымен бірге барлық текстердің күші бірдей.

АМЕРИКА ҚҰРАМА ШТАТТАРЫНЫҢ ҮКІМЕТІ ҮШІН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҮКІМЕТІ ҮШІН

А Қосымшасы

"ГЛОУБ" бағдарламасына қатысушы мектептер

Әрбір әріптес-ел өзінің қатысушы мектептерін анықтауға тиіс. Мектептерді іріктеу "ГЛОУБ" бағдарламасының мақсаттарына сай келетіндей түрде жүргізілуі керек. Атап айтқанда, әріптес елдер мектептерді бүкіл дүниежүзілік "ГЛОУБ" бағдарламасына бүкіл дүние жүзі оқушыларының неғұрлым көп саны қатысатындай етіп іріктеп алуға тиіс. Мектептерді бағдарлама қатыстырғанда әріптес елдер олардың бүкіл дүние жүзінің эколог ғалымдары үшін құнды болып табылатын өлшемдердің нәтижелерін алуға болатындай жерлерде орналастырылуын ескеруге тиіс.

"ГЛОУБ" бағдарламасына қатысушы барлық мектептердің оқушылары мына төмендегі негізгі қызмет түрлерімен шұғылданады: өз мектептерінің аумағында немесе оларға жақын жерде экологиялық параметрлердің өлшемдерін жүзеге асыру; алынған деректерді "ГЛОУБ" бағдарламасының деректерін өңдеу орталықтарының біріне беру; өздері алған және бүкіл дүние жүзіндегі қатысушы басқа да мектептер алған деректердің негізінде жасалған ғаламдық қоршаған ортаның әсем бейнелерін /көрнекі бейнелеу өнімдерін/ алу; өз байқауларын және солардың негізінде жасалған көрнекі бейнелеу өнімдерін неғұрлым жалпы экологиялық мәселелерді қарастыруға қолдану жолымен қоршаған ортаны зерттеу. Бүкіл осы қызмет бұл үшін арнайы дайындалған оқытушылардың /"ГЛОУБ" бағдарламасы бойынша жұмыс істеуге дайындалған оқытушылардың / басшылығымен жүзеге асырылады.

"ГЛОУБ" бағдарламасының оқу және жетекші құралдары бағдарламаға қатысушы мектептерге "ГЛОУБ" бағдарламасы бойынша жұмыс істеуге дайындалған оқытушылардың басшылығымен пайдаланылады. Сол құралдарда экологиялық параметрлердің өлшемдерін жүзеге асыру мен нәтижелерді берудің тәртібі толық сипатталған. Оқу құралдарында өлшемдердің маңыздылығы түсіндіріледі, көрнекі бейнелеу өнімдерін пайдалану жөніндегі көрсеткіштер болады және өлшемдермен, қоршаған ортаны неғұрлым кең түрде зерттеумен байланысты бағдарлама аспектілері біріктіріледі.

"ГЛОУБ" бағдарламасына қатысушы болып табылмайтын Құрама Штаттарындағы және дүние жүзінің басқа да елдеріндегі мектептер "Интернет" жүйесінің көмегімен "ГЛОУБ" бағдарламасының жұмысын қадағалау арқылы бағдарламаның филиал-мектептері бола алады. Көрнекі бейнелеу өнімдері мен оқу құралдарын пайдалану бұл мектептердің оқушыларына пайдалы болмақ, ал олар аталған оқу құралдарымен танысуға компьютердің көмегімен мүмкіндік алады. Әлбетте, бағдарламаның филиал-мектептері қатысушы мектептер статусына ие болғаны жөн.

Б Қосымшасы

"ГЛОУБ" бағдарламасында көзделген экологиялық параметрлердің өлшемдері және оларды жүзеге асыруға арналған техникалық құралдар

"ГЛОУБ" бағдарламасының шеңберіндегі экологиялық параметрлердің өлшемдері ғаламдық қоршаған ортаның динамикасын ғылыми тұрғыдан түсінуге айтарлықтай үлес қосады. Бағдарламаға қатысушы мемлекеттердің әрқайсысы экологиялық параметрлердің өлшемдерінің негізгі жиынтығын мына төмендегі түйінді салаларда іске асырады: атмосфера/климат, гидрология/сулардың химиялық анализі, биология/геология. "ГЛОУБ" бағдарламасына қатысушы әрбір мектеп аталған жерде Бағдарламада көзделген өлшемдердің толық жиынтығын алу үшін Бағдарламаға қатысушы жақын маңдағы басқа да мектептердің қызметімен өз қызметін мүмкіндігіне қарай үйлестіре алады. Аталған аймақ үшін ынта қойылатын экологиялық мәселелерді зерделеу мақсатында тек белгілі бір жерде ғана өлшемдері жүзеге асырылатын қосымша факультативтік параметрлер Бағдарламаның дамуына қарай өлшемдердің жиынтығына қосылуы мүмкін.

"ГЛОУБ" бағдарламасына барлық жастардағы оқушылар белсене қатысады. Бағдарламаға нақты қатысу балалар бақшасының - мектептің 5-класының, мектептің 6-8 кластарының және мектептің 9-12 кластарының әзірлік деңгейіне /немесе эквиваленттік білім деңгейлеріне/ сай келетіндей болып белгіленеді. Жастары кіші оқушылар сандық өлшемдерден гөрі сапалық байқаулар болып табылатын өлшемдердің шектеулі санын жүзеге асырады. Жастары үлкен оқушылар өздерінің әзірлік деңгейіне сай келетін қосымша және неғұрлым күрделі өлшемдер жүргізеді. Өлшеуіш аспаптар стандарттауды талап етпейді; мұның орнына аспаптар жұмысының техникалық сипаттамаларына талаптар қойылады.

Төменде негізгі өлшемдер жиынтығы тізімінің үлгісі келтіріліп, оларды жүзеге асыруға қажетті аспаптар көрсетіліп отыр. Өлшемдер мен аспаптардың толық тізімі "ГЛОУБ" бағдарламасын іске асыру процесінде алынған тәжірибенің негізінде 2.А.2 Бабына сәйкес белгіленеді және мезгіл-мезгіл жаңартылып отырады.

Балалар бақшасының-мектептің 5-класының оқушыларын арналған өлшемдер /қажетті аспаптар/

атмосфера/климат туралы ғылым саласында:

ауаның температурасы /максимал/минимал термометр/
жауын-шашын /жауын-шашынның мөлшерін өлшейтін аспап/
атмосфера қысымы /барометр/
бұлттарды байқау /бұлттарды байқауға арналған комплект /қабырғалық диаграмма, слайдтар және т.т./
ауа райы жағдайларының графикалық бейнеленулерінің анализі /техника қолданылмай пайдаланылатын көрнекі бейнеленулер - төменнен қараңыз/

гидрология/сулардың химиялық анализі саласында:

судың температурасы /термометр/
pH су /лакмустық қағаз немесе колориметрлік/
судың химиялық анализі /тиісті реагенттер мен аспаптар комплектісі/
гидрологиялық баға /техника қолданылмай пайдаланылатын көрнекі бейнеленулер/

биология/геология саласында:

биометрия /рулетка, қарапайым клинометрлер/
жануарлар мен өсімдіктердің түрлерін айыра білу /қарапайым дихотомиялық анықтау кестелері/
топырақ температурасы /термометр/
жердің үстіңгі қабатының бағасы /техника қолданылмай пайдаланылатын көрнекі бейнеленулер - төменнен қараңыз/

мектептің 6-12 кластарының оқушыларына арналған өлшемдер /қажетті аспаптар/:

атмосфера/климат туралы ғылым саласында:

ауаның температурасы /максимал/минимал термометр/
жауын-шашын /жауын-шашынның мөлшерін өлшейтін аспап/
атмосфера қысымы /барометр/
шық нүктесі /сақпандық психрометр/
желдің жылдамдығы/бағыты /анемометр, флюгер/
газ микроқоспалары /аспап анықталатын болады/
бұлттарды байқау /бұлттарды байқауға арналған комплект /қабырғалық диаграмма, слайдтар және т.т./
ауа райы жағдайларының графикалық бейнеленулерінің анализі /техника қолданылмай пайдаланылатын көрнекі бейнеленулер - төменнен қараңыз/

гидрология/сулардың химиялық анализі саласында:

судың температурасы /термометр/
pH /"тұтқа" детекторлары, pH-метр/
сулардың химиялық анализі /тиісті реагенттер мен аспаптар комплектісі/
топырақтың ылғалдылығы /аспап анықталатын болады/
гидрологиялық баға /техника қолданылмай пайдаланылатын көрнекі бейнеленулер/

биология/технология саласында:

биометрия /қарапайым клинометр, рулетка/
жануарлар мен өсімдіктердің түрлерін айыра білу /қарапайым дихотомиялық, таксономиялық анықтамалықтар/
фенология /фотоаппарат, фотоүлдір/
жануарлар мен өсімдіктердің жай-күйінің көрінісі /мәтіндер, түрлі түсті дәйектеулер, жергілікті ресурстар/
топырақтың температурасы /термометр/
механикалық құрылым бойынша топырақ типологиясы /анықтамалықтар, кестелер/
"Джи Пи Эс" /Global Positioning Satellite - GPS/
орынын анықтаудың Ғаламдық жүйесінен алынған өлшемдер /"ГЛОУБ" бағдарламасы оқу обьектілерінің жер бетіндегі орындарын анықтау үшін қажеттілігіне қарай Американдық Тарап жүзеге асырады/

жерді пайдаланудың/жердің үстіңгі қабатының бағасы /техника қолданылмай пайдаланылатын көрнекі бейнеленулер/

"Техника қолданылмай пайдаланылатын көрнекі бейнеленулер" жөніндегі ескерту: Бұл пәндер бойынша сабақтарда "ГОЭС" Геостационарлық орбиталық экологиялық спутник / Geostationary Orbit Environmental Satellite -GOES / пен "Метеосат", сондай-ақ "Лэндсат" жер планетасының үстіңгі қабатын байқау жүйелерінің /Land Satellite - Landsat/ және "СПОТ" жер планетасын байқаудың сынама жүйесі сияқты метеорологиялық спутниктерден /Systeme Probatoire d'Observation de la Terre-SPOT /алынған деректер базалары негізінде жасалған бейнеленулер пайдаланылады. Американдық Тарап осы деректер базаларын береді.

В Қосымшасы

Компьютерлік жүйелер және "ГЛОУБ" бағдарламасының байланыс жүйелері

"ГЛОУБ" Бағдарламасынан мейлінше мол пайда көру үшін Бағдарламаға барлық қатысушы-мемлекеттер ақпараттың халықаралық желілерінің бірін, бастапқыда класстарға орнатылған және "мультемедиа" үшін жарамды бағдарламалық қамсыздандырумен, былайша айтқанда, кешенді аудиовизуальдық ақпарат алу және ұсыну мүмкіндігі бар әмбебап есептеу құрылғысымен жарақтандырылған компьютерлердің көмегі арқылы "Интернет" жүйесін пайдаланғаны дұрыс болар еді. "ГЛОУБ" Бағдарламасында қолданылатын техника үнемі дамып отырады, сондықтан да Бағдарламаға қатысушылар бірте-бірте өздерінің техникалық жарақтарын жетілдіре бергені дұрыс. Төменде Бағдарламаның қолданыстағы талаптарына сәйкес келетін "ГЛОУБ" Бағдарламасының компьютерлік жүйелері мен байланыс жүйелерінің сипаттамасы келтіріледі.

Американ Тарабы Бағдарламаға қатысушы-мектептер үшін міндетті қызмет түрлерін, атап айтқанда: мәліметтер енгізуді, мәліметтер талдауды және көрнекі бейнелеудің нәтижелерін пайдалануды қамтамасыз ету үшін IBM фирмасының компьютерлеріне /және солармен сәйкес компьютерлерге/ немесе AppIe фирмасының Macintosh компьютерлеріне арналған бағдарламалық қамсыздандыруды бейімдейді немесе жасайды. Қазіргі кезде оларға TCPPP /беріліс бақылауының протоколына/"Интернет" протоколына/ және "ГЛОУБ" Бағдарламасына арналған арнаулы кеңейтулерімен бірге "Мозаика" / Mosaic/ тәрізді аса ірі желілік бағдарламаны пайдаланушының модульдері бойынша бағдарламалық қамсыздандыру қызмет ететін IBM фирмасының компьютерлеріне және солармен сәйкес компьютерлерге немесе Apple фирмасының Macintosh компьютерлеріне ғана арналған бағдарламалық қамсыздандыру жасап шығару жоспарланып отыр. "ГЛОУБ" Бағдарламасына қатысушы-мектептерге арналған компьютерлердің бұл ең аз дегендегі жарамды пішіндеменің сипаттамалары мынадай:

а/ IBM фирмасының компьютерлері және солармен сәйкес келетіндер үшін 366 SX процессоры; жадыны жақсартылған басқару режимінде жұмыс істейтін Windows 3.1 операциялық жүйесі; 4MB ОЗУ; қатқыл дискідегі еркін кеңістіктің 60 MB; сондай-ақ "Интернет" желісіне жалғанбайтын

арна немесе мәліметтердің бірсыдырғы берілісі желілерінің қосылыс протоколы /"Serial line interconnection protocol - SLIP" / бойынша немесе мәліметтерді секундына 14.400 бит жылдамдықпен бере алатын және мәліметтерді сығымдау жолымен мәліметтер беру жылдамдығын секундына 57.600 битке дейін ұлғайта алатын модемнің, мүмкін болса, МККТ V 42 bis нормасына сәйкес келетін модемнің көмегімен қос нүктелі қосылыс протоколы /"Point-to-point protocol-PPP"/ бойынша оған жалғанатын арна;

б/ Apple фирмасының Macintosh компьютерлері үшін: 20 МГц жылдамдығымен жұмыс істейтін 68030 процессоры; 4 МВ ОЗУ; қатқыл дискідегі еркін кеңістіктің 60 МВ; сондай-ақ "Интернет" желісіне жалғанбайтын арна немесе мәліметтердің бірсыдырғы берілісі желілерінің қосылыс протоколы /"Serial line interconnection protocol-SLIP"/ бойынша немесе мәліметтерді секундына 14.400 бит жылдамдықпен бере алатын және мәліметтерді сығымдау жолымен мәліметтер беру жылдамдығын секундына 57.600 битке дейін ұлғайта алатын модемнің, мүмкін болса, МККТТ V 42 bis нормасына сәйкес келетін модемнің көмегімен қос нүктелі қосылыс протоколы /"point-to-point protocol -PPP"/ бойынша оған жалғанатын арна.

Қазіргі кезде "ГЛОУБ" Бағдарламасына қатысушы-мектептер үшін мынадай пішінде жасалып жатыр: 66 МГц жылдамдығымен жұмыс істейтін 486 процессоры; 16 МВ ОЗУ; қатқыл дискідегі еркін кеңістіктің 500 МВ; Супер-VGA класты монитор; сыйымды дискідегі ПЗУ үшін /"CD - ROM"/ жылдамдығы екі еселенген есептеу құрылғысы; дыбыстарды қайталағаны үшін төлем; Кино жеңіндегі сарапшылық топ / Motion Picture Expert Group - MPEG /әдістері бойынша жылжымалы бейнелер кадрларын жылдамдатып ұсынғаны үшін төлем.

"ГЛОУБ" Бағдарламасына қатысушы мүмкін мектептердің мейлінше әр түрлі техникалық мүмкіндіктерге ие екенін мойындауға тура келеді. Мектептерге сай келетін технологиялардың айырмашылықтары кейбір жағдайларда экологиялық параметрлерді өлшеудің нәтижелері жазбаша нысанда берілуі қажеттілігін, сондай-ақ көрнекі бейнелеудің нәтижелерін тарату түрлі құралдар бойынша, соның ішінде фотосуреттер нысанында және эфир теледидары жолымен жүзеге асырылуы қажеттілігін тудыруы мүмкін. Бағдарламаға қатысудың шарттары әрбір жағдайда оған қатысқысы келетін кез келген мектептің нақты мүмкіндіктеріне сәйкес өзгереді.

[RUSSIAN TEXT – TEXTE RUSSE]

СОГЛАШЕНИЕ

между Правительством Соединенных Штатов Америки и Правительством Республики Казахстан о сотрудничестве в рамках Программы "ГЛОУБ"

ПРЕАМБУЛА

Правительство Соединенных Штатов Америки и Правительство Республики Казахстан, далее именуемые Сторонами,

намереваясь повысить знания учащихся всего мира в области глобальной экологии,

стремясь внести вклад в углубление научного понимания планеты Земля, и

желая помочь учащимся более успешно овладеть естественными науками и математикой,

договорились о сотрудничестве в рамках Глобальной программы исследований и наблюдений в пользу окружающей среды (Программа "ГЛОУБ") в следующем порядке:

СТАТЬЯ 1
ПРОГРАММА "ГЛОУБ"

Программа "ГЛОУБ" является международной программой науки и образования в области экологии, которая объединит учащихся, преподавателей и ученых для совместного изучения окружающей среды в глобальном масштабе. В рамках Программы "ГЛОУБ" создается международная сеть учащихся, от дошкольников до двенадцатиклассников (или учащихся на эквивалентных ступенях образования), которые будут изучать вопросы окружающей среды, проводить замеры экологических параметров и делиться полезными экологическими данными с учеными-экологами всего мира.

СТАТЬЯ 2
ВЕДОМСТВА, УЧАСТВУЮЩИЕ В СОТРУДНИЧЕСТВЕ

Ведомствами, ответственными за сотрудничество и координацию в рамках настоящего Соглашения, являются:

с американской стороны - Национальное Управление США по океанам и атмосфере, действующее во взаимодействии с другими правительственными агентствами США, участвующими в программе "ГЛОУБ".

с казахстанской стороны - Министерство экологии и биоресурсов Республики Казахстан, действующее во взаимодействии с Министерством образования и другими ведомствами Республики Казахстан, участвующими в Программе "ГЛОУБ";

СТАТЬЯ 3

А. Американская Сторона:

1. определяет американские школы, которые будут участвовать в Программе "ГЛОУБ" (более подробная информация о школах-участницах Программы "ГЛОУБ" находится в Приложении А);

2. определяет, принимая во внимание рекомендации ученых и педагогов различных стран мира, экологические параметры , по которым будут проводиться замеры, а также виды приборов для этих замеров (см. описание в Приложении Б);

3. определяет группы основных исследователей, которые будут руководить проведением замеров экологических параметров, предусмотренных Программой "ГЛОУБ" и оказывает поддержку американским членам этих групп;

4. производит при необходимости калибрирование измерительных приборов, если оно не может быть произведено преподавателями или учащимися, участвующими в Программе "ГЛОУБ";

5. разрабатывает учебные пособия для Программы "ГЛОУБ" с учетом рекомендаций ученых и педагогов различных стран мира;

6. обеспечивает перевод руководств по осуществлению замеров и доклада результатов на шесть языков Организации Объединенных Наций и предоставляет их, а также другие учебные пособия Программы "ГЛОУБ", носящие более общий характер, Казахстанской Стороне для воспроизведения в дальнейшем по мере надобности;

7. проводит ежегодно региональное мероприятие по подготовке координаторов из стран-участниц и преподавателей-участников Программы "ГЛОУБ", которые, в свою очередь, будут готовить других преподавателей-участников Программы "ГЛОУБ" в Казахстане, а также предоставляет Казахстанской Стороне экземпляр методических пособий;

8. проектирует и разрабатывает возможность обработки данных, относящихся к Программе "ГЛОУБ", эксплуатирует и обслуживает установки обработки данных, а также проектирует, разрабатывает, эксплуатирует и обслуживает другую необходимую технологию и технику;

9. предоставляет, по мере необходимости, программное обеспечение "ГЛОУБ" для использования на компьютерах школ-участниц Программы "ГЛОУБ" Казахстана. (По мере возможности тексты на экранах компьютеров должны предлагаться учащимся на одном из шести языков Организации Объединенных Наций по их выбору);

10. принимает экологические данные от школ-участниц Программы "ГЛОУБ" всего мира, создает изображения глобальной окружающей среды (продукты наглядного отображения) на основе этих данных и предоставляет эти изображения Казахстанской Стороне ;

11. периодически оценивает Программу "ГЛОУБ" в целом при содействии координаторов из стран-участниц Программы и вносит в программу соответствующие коррективы.

Б. Казахстанская Сторона:

1. определяет школы в Казахстане для участия в Программе "ГЛОУБ" (более подробная информация о школах участницах Программы "ГЛОУБ" находится в Приложении А) и предоставляет Американской Стороне обновленный список таких школ в начале каждого учебного года;

2. обеспечивает осуществление школами-участницами Казахстана основных видов деятельности, обязательных для школ-участниц Программы "ГЛОУБ" (подробная информация о которых находится в Приложении А), а именно: осуществление замеров экологических параметров, предусмотренных Программой "ГЛОУБ"; передачу данных; получение и использование изображений глобальной окружающей среды, созданных на основе этих данных при помощи учебных пособий Программы "ГЛОУБ" под руководством преподавателей, подготовленных к работе по Программе "ГЛОУБ");

3. назначает лицо для контакта в правительстве Казахстана, которое возьмет на себя связь с Директором Программы "ГЛОУБ" на уровне политики осуществления Программы;

4. назначает координатора, ответственного за повседневное управление, надзор и способствование осуществлению Программы "ГЛОУБ" в Казахстане ;

5. обеспечивает посещение регионального мероприятия по подготовке координатором и некоторыми преподавателями-участниками Программы из данной страны, которые, в свою очередь, должны подготовить к работе по программе "ГЛОУБ" по меньшей мере одного преподавателя в каждой школе-участнице Программы в Казахстане ;

6. обеспечивает использование в школах-участницах Казахстана руководств Программы "ГЛОУБ" по осуществлению замеров и докладу результатов, а также обеспечивает перевод, адаптацию, воспроизведение и распространение всем школам-участницам Казахстана других учебных пособий Программы "ГЛОУБ", носящих более общий характер;

7. обеспечивает, чтобы все школы-участницы Программы "ГЛОУБ" в Казахстане располагали необходимыми приборами (см. описание в Приложении Б) для осуществления замеров экологических параметров, предусмотренных Программой "ГЛОУБ";

8. обеспечивает калибрирование преподавателями и учащимися в школах-участницах Программы в Казахстане измерительных приборов, используемых в рамках Программы, в порядке, предусмотренном в руководствах Программы "ГЛОУБ";

9. обеспечивает, чтобы школы-участницы Программы "ГЛОУБ" в Казахстане располагали вычислительной техникой и системами связи (см.

описание в Приложении В), необходимыми для передачи результатов замеров, предусмотренных Программой "ГЛОУБ", а также для получения и использования продуктов наглядного отображения, созданных в результате деятельности по Программе, или принимали заранее оговоренные альтернативные меры для этого. (Как минимум, координатор из Казахстана должен иметь доступ к системе "Интернет" для того, чтобы все данные, полученные в результате замеров школами-участницами Программы Казахстана могли передаваться по системе "Интернет"; а также

10. периодически проводит оценку осуществления Программы "ГЛОУБ" в Казахстане и содействует Американской Стороной в проведении периодических оценок Программы "ГЛОУБ" в целом.

СТАТЬЯ 4
ФИНАНСИРОВАНИЕ

Каждая Сторона берет на себя расходы, связанные с выполнением своих соответствующих обязательств по настоящему Соглашению. Финансовая ответственность каждой Стороны по настоящему Соглашению обуславливается ее процедурами для выделения средств, а также наличием ассигнованных финансовых средств, кадров и других ресурсов. Деятельность по настоящему Соглашению осуществляется в соответствии с законами и правилами государства соответствующей Стороны.

СТАТЬЯ 5
ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ И МАТЕРИАЛАМИ

Доступ к данным, полученным в результате замеров экологических параметров, а также программному обеспечению и учебным пособиям, относящимися к Программе "ГЛОУБ", свободен во всем мире без ограничений в отношении их использования и дальнейшего распространения.

СТАТЬЯ 6
ПУБЛИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИИ О ПРОГРАММЕ "ГЛОУБ"

Каждая из Сторон может публиковать информацию о Программе "ГЛОУБ" по своему усмотрению и без предварительного согласования с другой Стороной.

СТАТЬЯ 7
ТАМОЖЕННЫЕ И ИММИГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕДУРЫ

Каждая из Сторон способствует в той мере, в которой это разрешается действующими в ее государстве законами и правилами, въезду лиц и ввозу товаров, необходимых для осуществления деятельности Сторон в рамках настоящего Соглашения на свою территорию без взимания таможенных пошлин, а также выезду лиц/вывозу товаров из нее.

СТАТЬЯ 8
ВСТУПЛЕНИЕ В СИЛУ, ПОПРАВКИ, ПРЕКРАЩЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ

Настоящее Соглашение вступает в силу с момента подписания двумя Сторонами и остается в силе в течение пяти лет. Его действие будет автоматически продлеваться на последующие пятилетние периоды, если ни одна из Сторон не прекратит его действие путем письменного уведомления другой Стороны за три месяца до прекращения. Действие настоящего Соглашения может быть прекращено в любое время любой из Сторон с уведомлением другой Стороны в письменной форме за три месяца. В настоящее Соглашение могут быть внесены поправки по согласованию Сторон в письменной форме.

СОВЕРШЕНО в Вашингтоне "27" марта 1995 года в двух экземплярах на английском, казахском и русском языках, причем все тексты имеют одинаковую силу.

ЗА ПРАВИТЕЛЬСТВО СОЕДИНЕННЫХ ШТАТОВ АМЕРИКИ

ЗА ПРАВИТЕЛЬСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ШКОЛЫ-УЧАСТНИЦЫ ПРОГРАММЫ "ГЛОУБ"

Каждая страна-партнер должна определить свои школы-участницы. Отбор школ должен производиться таким образом, чтобы соответствовать целям Программы "ГЛОУБ". В частности, страны-партнеры должны делать упор на такой отбор школ, при котором во всемирной Программе "ГЛОУБ" будет принимать участие максимальное число учащихся со всего мира. При привлечении школ к участию в Программе, страны-партнеры должны также учитывать их расположение в местностях, в которых можно получить результаты замеров, представляющие ценность для ученых-экологов всего мира.

Учащиеся всех школ-участниц Программы "ГЛОУБ" занимаются следующими основными видами деятельности: осуществление замеров экологических параметров на территории их школ или неподалеку от них; передачей полученных данных в один из центров обработки данных Программы "ГЛОУБ", получением красочных изображений глобальной окружающей среды (продуктов наглядного отображения), созданных на основе данных, полученных ими и данных, полученных другими школами-участницами всего мира; изучением окружающей среды путем применения своих наблюдений и созданных на их основе продуктов наглядного отображения к рассмотрению более общих экологических вопросов. Вся эта деятельность осуществляется под руководством специально подготовленных для этого преподавателей (преподавателей, подготовленных к работе по Программе "ГЛОУБ").

Учебные пособия и руководства Программы "ГЛОУБ" используются в школах-участницах Программы под руководством преподавателей, подготовленных к работе по Программе "ГЛОУБ". Руководства содержат подробное описание порядка осуществления замеров экологических параметров и передачи результатов. В учебных пособиях объясняется значимость замеров, находятся указания об использовании продуктов наглядного отображения и объединяются аспекты Программы, связанные с замерами, с более широким контекстом изучения окружающей среды.

Школы в Соединенных Штатах и в других странах мира, не являющиеся школами-участницами Программы "ГЛОУБ", могут стать школами-филиалами Программы посредством наблюдения за работой Программы "ГЛОУБ" при помощи системы "Интернет". Учащиеся этих школ извлекают пользу из использования продуктов наглядного отображения и учебных пособий, доступ к которым можно получить при помощи компьютера. Желательно, чтобы школы-филиалы Программы приобрели статус школ-участниц.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ЗАМЕРЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПРОГРАММОЙ "ГЛОУБ", И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ИХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Замеры экологических параметров в рамках Программы "ГЛОУБ" внесут значительный вклад в научное понимание динамики глобальной окружающей среды. Каждая из школ-участниц Программы будет осуществлять основной набор замеров экологических параметров в следующих ключевых областях: атмосфера/климат, гидрология/химический анализ вод, биология/геология. Каждая школа-участница Программы "ГЛОУБ" сможет, по мере возможности, координировать свою деятельность с деятельностью других близлежащих школ-участниц Программы с тем, чтобы получить полный набор замеров, предусмотренных Программой в данной местности. По мере развития Программы в набор замеров могут быть включены дополнительные факультативные параметры, замеры которых осуществляются лишь в определенной местности в целях изучения экологических вопросов, представляющих интерес для данного региона.

В Программе "ГЛОУБ" принимают активное участие учащиеся всех возрастов. Реальное участие в Программе будет разработано таким образом, чтобы соответствовать уровню подготовки учащихся детского сада-5 класса школы, 6-8 классов школы и 9-12классов школы (или эквивалентным уровням образования). Учащиеся младшего возраста осуществляют ограниченное число замеров, представляющих собой скорее качественные наблюдения, чем количественные замеры. Учащиеся старшего возраста производят дополнительные и более сложные замеры, соответствующие их уровню подготовки. Измерительные приборы не требуют стандартизации; вместо этого будут предоставлены требования на технические характеристики работы приборов.

Ниже приведен образец списка основного набора замеров с указанием приборов, необходимых для их осуществления. Полный список замеров и приборов определяется и периодически обновляется в соответствии со Статьей 2.А.2 на основе опыта, приобретенного в процессе осуществления Программы "ГЛОУБ".

Замеры (необходимые приборы) для учащихся детского сада-5класса школы:

в области науки об атмосфере/климате:

- температура воздуха (максимальный/минимальный термометр)
- осадки (дождемер)
- атмосферное давление (барометр)
- наблюдение за облаками (комплект для наблюдений за облаками (настенная диаграмма, слайды и т.д.))
- анализ графических отображений погодных условий (наглядные отображения, используемые без применения техники - см. ниже)

в области гидрологии/химического анализа вод:

- температура воды (термометр)
- pH воды (лакмусовая или колориметрическая бумага)
- химический анализ вод (комплект соответствующих реагентов и приборов)
- гидрологическая оценка (наглядные отображения, используемые без применения техники)

в области биологии/геологии:

- биометрия (рулетка, простые клинометры)
- распознавание видов животных и растений (простые дихотомические определительные таблицы)
- температура почвы (термометр)
- оценка земляного покрова (наглядные отображения, используемые без применения техники -см. ниже)

замеры (необходимые приборы) для учащихся 6-12 классов школы:

в области науки об атмосфере/климате:

- температура воздуха (максимальный/минимальный термометр)
- осадки (дождемер)
- атмосферное давление (барометр)
- точка росы (пращевой психрометр)
- скорость/направления ветра (анемометр, флюгер)
- газовые микропримеси (прибор будет определен)

- наблюдение за облаками (комплект для наблюдений за облаками (настенная диаграмма, слайды и т.д.))
- анализ графических отображений погодных условий (наглядные отображения, используемые без применения техники -см.ниже)

в области гидрологии/химического анализа вод:

- температура воды (термометр)
- pH воды (детекторы "ручки", pH-метр)
- химический анализ вод (комплект соответствующих реагентов и приборов)
- влажность почвы (прибор будет определен)
- гидрологическая оценка (наглядные отображения, используемые без применения техники)

в области биологии/геологии:

- биометрия (простой клинометр, рулетка)
- распознавание видов животных и растений (простые дихотомические, таксономические справочники)
- фенология (фотоаппарат, фотопленка)
- картина благосостояния животных и растений (тексты, цветные иллюстрации, местные ресурсы)
- температура почвы (термометр)
- типология почв по механической структуре (справочники, таблицы)
- замеры, полученные от Глобальной системы определения местоположения "Джи Пи Эс" (Global Positioning Satellite - GPS) (осуществляются по мере необходимости Американской Стороной для определения наземного местоположения учебных объектов программы "ГЛОУБ")
- оценка землепользования/земляного покрова (наглядные отображения, используемые без применения техники)

Примечание в отношении "наглядных отображений, используемых без применения техники": На занятиях по этим предметам используются отображения, созданные на основе баз данных, полученных от таких метеорологических спутников, как Геостационарного орбитального экологического спутника "ГОЭС" (Geostationary Orbit Environmental Satellite - GOES) и "Метеостат", а также систем наблюдения за земляным покровом планеты "Лэндсат" (Land Satellite - Landsat) и Пробной системы наблюдения за планетой Земля "СПОТ" (Systeme Probatoire d'Observation de la Terre - SPOT). Американская Сторона предоставит эти базы данных.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СИСТЕМЫ СВЯЗИ ПРОГРАММЫ "ГЛОУБ"

Для того, чтобы извлечь максимальную пользу из Программы "ГЛОУБ", желательно, чтобы все школы-участницы Программы пользовались одной из международных сетей информации, для начала -системой "Интернет" при помощи компьютеров, установленных в классах и оснащенных программным обеспечением, пригодным для "мультимедиа", т.е. универсальными считывающими устройствами с возможностью получения и представления комплексной аудиовизуальной информации. Техника, применяемая в Программе "ГЛОУБ", будет постоянно развиваться, поэтому желательно, чтобы участники Программы постепенно модернизировали свое техническое оснащение. Ниже приводится описание компьютерных систем и систем связи Программы "ГЛОУБ", которые соответствуют существующим требованиям Программы.

Американская Сторона адаптирует или разработает программное обеспечение для компьютеров фирмы IBM (и совместимых с ними компьютеров) или компьютеров Macintosh фирмы Apple, чтобы обеспечить виды деятельности, обязательные для школ-участниц Программы, а именно: ввод данных, анализ данных и использование продуктов наглядного отображения. В настоящее время планируется разработать программное обеспечение только для таких компьютеров фирмы IBM и совместимых с ними компьютеров или компьютеров Macintosh фирмы Apple, на которых функционируют программное обеспечение по TCP/IP (протоколу контроля передачи/протоколу "Интернет") и модули использователя таких глобальных сетевых программ, как "Мозаика" *(Mosaic)*, со специальными расширениями для Программы "ГЛОУБ". Общие характеристики этой минимально пригодной конфигурации компьютеров для школ-участниц Программы "ГЛОУБ" следующие:

a) для компьютеров фирмы IBM и совместимых с ними: процессор 386SX; операционная система *Windows* 3.1, работающая в режиме улучшенного управления памятью; 4 MB ОЗУ; 60 MB свободного пространства на жестком диске; а также некоммутируемый канал к сети "Интернет" или канал к ней, коммутируемый по протоколу соединения линий

последовательной передачи данных ("Serial line interconnection protocol - SLIP) или по протоколу двухточечного соединения ("Point-to-point protocol - PPP") при помощи модема, предпочтительно соответствующего норме МККТТ V.42bis, передающего данные со скоростью 14.400 битов в секунду и способного увеличить скорость передачи данных до 57.600 битов в секунду путем уплотнения данных;

б) для компьютеров Macintosh фирмы Apple: процессор 68030, действующий при скорости 20 МГц; 4MB ОЗУ; 60 MB свободного пространства на жестком диске; а также некоммутируемый канал к сети "Интернет" или канал к ней, коммутируемый по протоколу соединения линий последовательной передачи данных ("Serial line interconnection protocol - SLIP) или по протоколу двухточечного соединения ("Point-to-point protocol - PPP") при помощи модема, предпочтительно соответствующего норме МККТТ V.42bis, передающего данные со скоростью 14.400 битов в секунду и способного увеличить скорость передачи данных до 57.600 битов в секунду путем уплотнения данных.

В настоящее время для школ-участниц Программы "ГЛОУБ" разрабатывается компьютерная система с более высокими техническими показателями в следующей конфигурации: процессор 486, действующий при скорости 66 МГц; 16MB ОЗУ; 500 MB свободного пространства на жестком диске; монитор класса Супер-VGA; считывающее устройство с удвоенной скоростью для ПЗУ на компактных дисках ("CD-ROM"); плата для воспроизведения звуков; плата за ускоренное представление кадров подвижных изображений по методам Экспертной группы по кино ("Motion Picture Expert Group-MPEG").

Следует признать, что школы, которые, возможно, будут участвовать в Программе "ГЛОУБ" обладают очень разными техническими возможностями. Различия в доступной школам технологии могут вызвать необходимость в том, чтобы в некоторых случаях результаты замеров экологических параметров передавались в письменной форме, а также в том, чтобы распространение продуктов наглядного отображения осуществлялось по различным средствам, в т.ч. в форме фотоснимков и путем эфирного телевидения. Условия участия в Программе изменяются в каждом случае в соответствии с реальными возможностями любой школы, желающей участвовать в ней.

[TRANSLATION – TRADUCTION]

ACCORD ENTRE LE GOUVERNEMENT DES ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE ET LE GOUVERNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE DU KAZAKHSTAN RELATIF À LA COOPÉRATION DANS LE PROGRAMME GLOBE

PRÉAMBULE

Le Gouvernement des États-Unis d'Amérique et le Gouvernement de la République du Kazakhstan (désignés ci-après les Parties);

Souhaitant développer la prise de conscience des élèves du monde entier sur les problèmes de l'environnement au niveau mondial,

Soucieux de contribuer à une meilleure compréhension scientifique de la planète, et

Désireux de contribuer à l'amélioration des résultats scolaires en sciences et en mathématiques,

Ont convenu dans le cadre du Programme mondial d'études et d'observation au bénéfice de l'environnement, ci-après désigné programme GLOBE, de ce qui suit :

Article premier. Le programme GLOBE

Le Programme GLOBE est un programme international, scientifique et éducatif, dans le domaine de l'environnement, qui rassemblera les élèves, les enseignants et les scientifiques en vue d'étudier l'environnement mondial. GLOBE établira un réseau international d'élèves, de la maternelle à la terminale (ou l'équivalent); ils se pencheront sur les questions de l'environnement, relèveront des mesures et partageront les données utiles en ce domaine avec la communauté scientifique écologique internationale.

Article 2. Agences responsables de la coopération

Les agences responsables de la coopération et de la coordination dans le cadre de cet Accord sont :

Pour la Partie américaine, l'Administration nationale des océans et de l'atmosphère des États-Unis d'Amérique, agissant avec d'autres agences gouvernementales américaines participant au Programme GLOBE;

Pour la Partie kazakhe, le Ministère de l’écologie et des ressources biologiques, agissant en parallèle avec le Ministère de l’éducation et d’autres agences kazakhes participant au programme GLOBE.

Article 3. Responsabilités respectives

A. La Partie américaine s'engage à ce qui suit :

1. Choisir les établissements scolaires des États-Unis qui participeront au Programme GLOBE (les détails sur ces établissements figurent à l'annexe A);

2. Déterminer, en consultation avec les scientifiques et les éducateurs internationaux, les mesures de l'environnement mondial ainsi que les types d'équipement nécessaires au programme (décrits à l'annexe B);

3. Choisir les principales équipes d'enquêteurs pour les mesures sur l'environnement mondial et appuyer les participants des États-Unis;

4. Calibrer, en tant que de besoin, l'équipement de mesure qui ne peut pas être calibré par les enseignants ou les élèves participant au Programme GLOBE;

5. Élaborer, en consultation avec les scientifiques et les éducateurs internationaux, des matériaux pédagogiques à ce sujet;

6. Traduire les instructions concernant les procédures de mesure et les protocoles de communication des données du Programme, dans les six langues officielles des Nations Unies; les transmettre, accompagnés des matériels pédagogiques plus généraux de GLOBE à la Partie kazakhe, qui les reproduira en tant que de besoin;

7. Conduire des réunions régionales annuelles de formation destinées aux coordinateurs du Programme dans le pays et aux enseignants collaborant à GLOBE, qui formeront à leur tour d'autres enseignants de GLOBE au Kazakhstan; transmettre un exemplaire des matériels de formation de GLOBE au Kazakhstan;

8. Concevoir, élaborer, exploiter et entretenir des moyens de traitement des données de GLOBE, ainsi que d'autres technologies et équipements nécessaires;

9. Fournir des logiciels sur GLOBE, en tant que de besoin, aux ordinateurs scolaires chargés du Programme au Kazakhstan. (Dans toute la mesure du possible, le texte figurant sur les écrans sera accessible dans l'une des six langues des Nations Unies choisie par l'élève.);

10. Recevoir des données sur l'environnement communiquées par les établissements scolaires collaborant à GLOBE dans le monde entier, et élaborer et fournir les images mondiales de l'environnement qui en résultent (présentation de la visualisation), à la Partie kazakhe; et

11. Évaluer périodiquement l'ensemble du Programme GLOBE, en consultation avec les coordinateurs internationaux et le modifier si nécessaire.

B. La Partie kazakhe s'engage à ce qui suit :

1. Déterminer les établissements scolaires kazakhs qui participeront au Programme GLOBE (les détails figurent à l'annexe A) et fournir aux États-Unis une liste à jour de ces établissements au commencement de chaque année scolaire;

2. Garantir que les établissements scolaires GLOBE du Kazakhstan effectuent les activités fondamentales des établissements GLOBE figurant à l'annexe A (relever les mesures GLOBE sur l'environnement, transmettre les données et recevoir et utiliser les images mondiales sur l'environnement qui en résultent, en utilisant des matériels pédagogiques GLOBE, sous la direction d'enseignants qui ont été formés dans le cadre du Programme GLOBE);

3. Désigner un point de contact officiel auprès du gouvernement kazakh, qui sera chargé des communications au niveau des politiques avec le Directeur du Programme GLOBE;

4. Désigner un coordinateur pour le pays, chargé de la gestion quotidienne, du contrôle et de la facilitation du Programme GLOBE au Kazakhstan;

5. Garantir que le coordinateur du pays et certains enseignants du Programme GLOBE participent à une formation régionale sur le programme et à leur tour transmettent cette formation à au moins un enseignant dans chaque établissement du Programme GLOBE au Kazakhstan;

6. Garantir que les instructions de GLOBE sur les procédures de mesure et les protocoles de communication de données sont utilisés dans les établissements scolaires kazakhs participant au Programme GLOBE et que les matériels pédagogiques plus généraux de GLOBE sont convenablement traduits, adaptés, reproduits et distribués à tous les établissements kazakhs participant au Programme;

7. Garantir que les établissements scolaires GLOBE du Kazakhstan disposent de l'équipement de mesure nécessaire pour relever les mesures sur l'environnement dans le cadre de GLOBE (décrit à l'annexe B);

8. Garantir que les enseignants et les élèves des établissements kazakhs participant au Programme calibrent l'équipement de mesure suivant les procédures indiquées dans les instructions GLOBE;

9. Garantir que les établissements scolaires kazakhs participant au Programme disposent de l'équipement informatique et des systèmes de communication voulus (décrits à l'annexe C) pour transmettre les mesures de l'environnement dans le cadre du Programme GLOBE et recevoir et utiliser les produits de visualisation GLOBE, ou prennent à ces fins des dispositions de rechange convenues. (Au minimum, le coordinateur national kazakh aura besoin d'avoir accès à Internet, de manière à ce que toutes les données sur les mesures recueillies par les établissements scolaires kazakhs participant au Programme soient transmises par Internet); et

10. Évaluer périodiquement les opérations GLOBE au Kazakhstan et aider les États-Unis à effectuer une évaluation périodique de l'ensemble du Programme GLOBE.

Article 4. Dispositions financières

Chaque Partie assumera les coûts de ses responsabilités respectives aux termes du présent Accord. Les obligations de chaque Partie conformément au présent Accord sont soumises aux procédures respectives de financement et à la disponibilité des fonds affectés, du personnel et d'autres ressources. La conduite des activités relevant du présent Accord respectera les lois et règlements pertinents des deux Parties.

Article 5. Échange de données et de produits

Les données sur les mesures concernant l'environnement dans le cadre du Programme GLOBE, les présentations de visualisation, les logiciels et matériels pédagogiques seront disponibles dans le monde entier sans restriction sur leur utilisation ou leur redistribution.

Article 6. Communication d'informations sur le programme GLOBE

Chacune des Parties peut communiquer des informations sur le Programme GLOBE comme elle le considère approprié, sans consultation préalable avec l'autre Partie.

Article 7. Douanes et Immigration

Dans la mesure autorisée par ses lois et règlementations, chaque Partie facilitera l'entrée de personnes et l'importation de marchandises en franchise de droits sur son territoire, ainsi que la sortie de ces personnes et l'exportation des marchandises précitées de son territoire, afin de contribuer à la réalisation de ses activités en vertu du présent Accord.

Article 8. Entrée en vigueur, Amendement, Abrogation

Le présent Accord entrera en vigueur à la date de la signature par les deux Parties et restera en vigueur pendant cinq ans. Il sera tacitement reconduit tous les cinq ans, à moins que l'une des Parties décide d'y mettre fin et en notifie l'autre Partie par écrit trois mois à l'avance. Le présent Accord peut être abrogé à tout moment, par l'une ou l'autre Partie, sur notification écrite préalable de trois mois. Le présent Accord peut être amendé par accord écrit des deux Parties.

Fait à Washington le vingt-sept mars 1995, en deux exemplaires, dans les langues anglaise, russe et kazakhe, tous les textes faisant également foi.

Pour le Gouvernement des États-Unis d'Amérique :

AL GORE

Pour le Gouvernement de la République du Kazakhstan :

AKEZHAN KAZHEGELDIN

ANNEXE A

ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES GLOBE

Chaque pays partenaire sera chargé de choisir ses établissements scolaires participants. Ces établissements devraient être choisis de façon à satisfaire les objectifs du Programme GLOBE. En particulier, les pays devraient choisir de préférence, dans la sélection des établissements scolaires, ceux qui porteront au maximum le nombre d'élèves participant au Programme dans le monde entier. Les pays devraient également favoriser la participation d'établissements scolaires situés dans des régions qui produiront des données de mesure importantes pour la communauté scientifique écologique internationale.

Les étudiants de tous les établissements scolaires GLOBE, dans le monde entier, se livreront aux activités fondamentales suivantes : ils relèveront des mesures sur l'environnement dans leur établissement scolaire, ou dans les environs; ils communiqueront leurs données à un centre de traitement de données GLOBE; ils recevront des images graphiques et frappantes de l'environnement mondial (présentation de visualisation) sur écran, créées à partir de leurs données et de celles des autres établissements scolaires dans le monde entier. Enfin, ils étudieront l'environnement en établissant le rapport entre leurs observations et les présentations de visualisation qui en ont résulté et les sujets d'ensemble de l'environnement. Toutes ces activités seront dirigées par des enseignants formés spécialement dans le cadre du Programme GLOBE (les enseignants GLOBE formés).

Les élèves utiliseront le matériel pédagogique GLOBE dans leurs établissements scolaires et seront guidés par des enseignants ayant reçu une formation. Le matériel pédagogique expliquera les procédures permettant de relever les données et le protocole de communication de données; il expliquera aussi la signification des mesures; il guidera l'utilisation des présentations de visualisation et il intégrera les aspects expérimentaux du Programme dans une étude plus générale de l'environnement.

Les établissements scolaires aux États-Unis et dans le reste du monde qui ne font pas partie des établissements GLOBE pourront devenir des établissements affiliés en observant le fonctionnement du Programme GLOBE sur Internet. Les élèves de ces établissements scolaires bénéficieront des systèmes informatiques et de communication du Programme GLOBE accessibles en ligne. Tous les établissements scolaires affiliés au programme GLOBE seront encouragés à devenir des écoles participantes.

ANNEXE B

MESURES DE L'ENVIRONNEMENT ET ÉQUIPEMENT CONCERNANT LE PROGRAMME GLOBE

Le relevé des mesures de l'environnement dans le cadre de GLOBE contribuera nettement à la compréhension scientifique de la dynamique de l'environnement mondial. Chaque établissement scolaire GLOBE relèvera un ensemble fondamental de mesures GLOBE dans les domaines critiques suivants : atmosphère/climat, hydrologie/chimie de l'eau et biologie/géologie. Le cas échéant, un établissement GLOBE pourra coordonner ses activités avec celles d'autres établissements GLOBE, de façon à ce qu'un ensemble complet de mesures GLOBE soit disponible en ce qui concerne une localité. À mesure que le programme GLOBE évoluera, des mesures facultatives, ne concernant pas tous les établissements GLOBE, pourront être ajoutées afin d'étudier des questions locales d'environnement.

Les élèves de tous âges participeront activement au programme GLOBE. La participation réelle sera conçue en fonction de la tranche d'âge, du jardin d'enfants au cours moyen deuxième année, de la sixième à la troisième, de la seconde à la terminale (ou leurs équivalents). Les écoliers relèveront des mesures limitées, qualitatives plutôt que quantitatives. Les élèves plus âgés relèveront des mesures additionnelles et plus complexes, correspondant au niveau de leur classe. Il ne sera pas nécessaire que l'équipement permettant de relever les mesures soit standardisé; ce seront plutôt les spécifications de l'équipement qui seront indiquées.

On trouvera ci-dessous une liste d'exemples de mesures de base et l'équipement nécessaire à leur relevé. La liste complète sera déterminée dès le début du programme et mise à jour périodiquement comme le stipule l'article 2.A.2, sur la base de l'expérience acquise au cours de l'exécution du programme GLOBE.

MESURES (ÉQUIPEMENT NÉCESSAIRE) JARDIN D'ENFANTS -- COURS MOYEN :

Atmosphère/Climat :
Température ambiante Thermomètre Max/Min
Précipitations (Pluviomètre)
Pression barométrique (Baromètre)
Observation des nuages Précipitations (Kit nuages (planche murale, diapositives, etc.)
Analyse image météorologique Tirages papier (voir note ci-dessous)

Hydrologie/Chimie de l'eau :
Température de l'eau (Thermomètre
pH de l'eau (Papier de tournesol/calorimétrique)
Chimie de l'eau (Kit gypse pour tester l'eau)
Estimation hydrologique (Tirages papier)

Biologie/Géologie :
Biométrie (Mètre à ruban, clinomètres simples)
Identification des espèces (Clés dichotomiques simples)
Température du sol (Thermomètre)
Estimation de l'occupation des sols (Tirages papier)

MESURES (ÉQUIPEMENT NÉCESSAIRE) SIXIÈME -- TERMINALE :

Atmosphère/Climat :
Température ambiante (Thermomètre Max/Min)
Précipitations (Pluviomètre)
Pression barométrique (Baromètre)
Point de saturation (Psychromètre à rotation)
Vitesse/direction du vent (Anémomètre, girouette)
Gaz traces (À définir)
Observation des nuages (Kit nuages)
Analyse image météorologique (Tirages papier)

Hydrologie/Chimie de l'eau :
Température de l'eau (Thermomètre)
pH de l'eau (Stylos pH, pH-mètres)
Chimie de l'eau (Kit gypse pour tester l'eau)
Humidité du sol (à définir)
Estimation hydrologique (Tirages papier)

Biologie/Géologie :
Biométrie (Appareil photo, film)

Identification des espèces (Clés dichotomiques; manuels de taxonomie)
Phénologie (Clinomètre, mètre à ruban)
État de santé (Textes, planches couleur, ressources locales)
Température du sol (Thermomètre)
Types de sol (Manuels pour le sol, clés)
Mesures GPS (système de positionnement universel) (seront réalisées, dans la mesure du nécessaire, par les États-Unis pour déterminer la localisation des sites d'étude GLOBE au sol)
Estimation de l'occupation des sols (Tirages papier)

Remarque: références aux « Tirages papier » -- Dans la mesure du possible, ces études seront réalisées en utilisant des tirages papier produits à partir de satellites météorologiques tels que GOES/Meteosat et de systèmes superficiels tels que les ensembles de données satellite Landsat/SPOT que les États-Unis fourniront.

ANNEXE C

SYSTÈMES INFORMATIQUES ET DE COMMUNICATION GLOBE

En vue de profiter au maximum du Programme GLOBE, tous les établissements scolaires seront encouragés à utiliser un réseau international d'information, au début, l'Internet, de pair avec les ordinateurs scolaires utilisant des logiciels permettant des présentations multimédias. La technologie associée au Programme GLOBE continuera à s'améliorer et les participants seront encouragés à actualiser leurs moyens. Vous trouverez ci-dessous une description des systèmes informatiques et de communication GLOBE répondant aux exigences posées par le Programme GLOBE.

La Partie des États-Unis adaptera ou développera des logiciels pour des configurations compatibles IBM et Apple Macintosh afin de soutenir les activités scolaires requises par le Programme GLOBE que sont la saisie de données, l'analyse de données et l'utilisation de produits de visualisation. La planification actuelle appelle à limiter ce développement logiciel aux ordinateurs compatibles IBM ou Apple Macintosh capables de tourner sur TCP/IP et supportant un logiciel client web, tel que MOSAIC, avec des extensions GLOBE. Les propriétés générales de cette configuration minimum utilisable par les établissements scolaires GLOBE pour pouvoir exécuter le logiciel nécessaire sont les suivantes:

A) pour les systèmes compatibles avec IBM : processeur 386 SX, Windows 3.1 en mode amélioré, 4 Mo de RAM, 60 Mo d'espace disque disponible, et un branchement direct avec Internet ou une capacité d'appel qui puisse utiliser les protocoles SLIP ou PPP et un modem à 14 400 octets/seconde (de préférence avec compression de données v.42bis qui puisse permettre des opérations de 57 600 octets/seconde); et

B) pour les systèmes Apple Macintosh : processeur 68030 de 20 Mhz; 4 Mo de RAM, 60 Mo d'espace disque disponible, et un branchement direct avec Internet ou une capacité d'appel qui puisse utiliser les protocoles SLIP ou PPP et un modem à 14 400 octets/seconde, de préférence avec compression de données v.42bis qui puisse permettre des opérations de 57 600 octets/seconde.

Un système informatique pour les établissements scolaires GLOBE aux performances supérieures est également en cours de développement pour la configuration suivante : un processeur 486/66, 16 Mo de RAM, 500 Mo d'espace disque disponible, moniteur super VGA, lecteur de CD-ROM double vitesse, carte son et carte accélératrice MPEG.

Il est reconnu qu'il existe un large éventail de capacités techniques parmi les établissements scolaires GLOBE potentiels. La diversité de la technologie dont peuvent disposer les écoles du monde entier peut demander, dans certains cas, que le relevé des mesures de l'environnement soit rapporté sur papier et qu'une variété de médias soit utilisée pour distribuer les présentations de visualisation, y compris la photographie et la télévision. Tous les établissements scolaires qui veulent participer à ce programme seront acceptés.