

GLOSSARY OF ENVIRONMENTAL EDUCATION TERMS

**INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL EDUCATION PROGRAMME
UNESCO-UNEP**

Printed In Hungary
by the National Centre for Educational Technology
8200 Veszprém (OOK)
© Unesco 1983

PREFACE

Environmental education is now a subject which attracts international interest and one which has many aspects. Broadly, it is an educational process designed to increase individual awareness of, and concern about, the environment and to involve individuals and the community in environmental problem-solving and decision-making.

It should be noted that, because of the rapid development of environmental education, there is now a lack of uniformity in the terminology used in different countries, even among those belonging to the same language groups. If there is to be understanding between specialists of different disciplines speaking different languages, then there is a need to explain and harmonize the usage of the words and terms which are now in wide circulation.

In this connection, the Intergovernmental Conference on Environmental Education (Tbilissi, USSR, 1977) recommended that Unesco promote the standardization of environmental education terminology through the compilation of a multilingual glossary. More elaborate works will undoubtedly be needed in the future to establish norms and standards and provide comprehensive definitions and analyses of usage to serve the needs of modern information practice.

The present glossary is directed at defining and harmonizing common terms used in environmental, educational and training contexts, and does not duplicate the functions of specialist dictionaries and glossaries. It is oriented toward interdisciplinary and international concerns, and is primarily designed for teaching and training personnel in the formal educational system, particularly those in developing countries. It is also designed within an overall orientation to provide help and assistance to general readers, including decision-makers, planners, students, and ordinary citizens, to develop their knowledge and understanding of, and attitudes towards, term usage, education and training in respect of the environment.

The main professional literature, dictionaires and glossaries, were utilized in its preparation, in addition to independent research. Special efforts were made to incorporate some of the concepts and terms from the various disciplines and related fields associated with environmental education as well as from the *World Conservation Strategy* (IUCN/WWF/UNEP/Unesco, 1980).

It would be impossible to list the many eminent people from different institutions in the world who were involved in the development of this glossary, but sincere thanks are extended to each one of them. Specific credit should be given to Professor K. P. Mitryushkin and Dr. S. S. Khromov (USSR Academy of Sciences) and to Professor D. K. Kenning (Eastern Montana College, United States) for their important contribution to the elaboration of this work .

It is hoped that all who use the glossary will find it useful in providing a clear, uniform and general (including conceptual) definition of the term in question or of interest.

Although every effort was made to produce as comprehensive and practical a work as possible, some readers may nevertheless detect errors or shortcomings. It would be appreciated if observations of this kind could be forwarded to the Unesco/UNEP International Education Programme (ED/STE/ENV, Unesco 7, Place de Fontenoy, 75700 Paris, France) so that they may be taken into consideration in the preparation of a revised edition.

A

abiotics: The whole complex of physical and chemical characteristics of the inorganic environment that influences organism.

approach, pedagogical: Methods of bringing up and developing the personality in the process of education. Meet the scientific pedagogical requirements.

acclimation: The physiological and behavioural adjustments of an organism to changes in its immediate environment.

adaptation: The process of accommodating to change. The adjustment(s) of an organism that enables it to better adjust to the environment. A genetically controlled characteristic which improves and enhances an organism's survival and reproductive chances in a given environment.

aerosol: Solid or liquid particulate matter suspended in the air because of its small size, e.g., smoke, smog, etc.

aesthetics: Considerations, values, and judgments pertaining to the quality of the human perceptual experience (including sight, sound, smell, touch, taste, and movement) evoked by phenomena or components of the environment.

air quality standards: The level of air pollution prescribed by law or regulation that cannot be exceeded during a specified time in a defined area. Ambient air quality standards refer to the maximum allowable levels of specific polluting materials permitted under the law.

anthropocentric: A view conceiving of everything in the environment/ universe in terms of human values, ends, or aims

without recognitions or considerations of other forms (plant or animal) of life or responsibilities thereof. Interpreting reality (environment) exclusively in terms of human values, interests, and experiences.

approach, coordinated: Effective communications and „working together“ of various organizations, groups, individuals, and disciplines on a cross-selectional basis toward environmental goals and problems. A coordinated approach (and arrangements) bridges, gaps, deals with neglected areas, reduces conflicts, and avoids duplications.

approach, holistic: Thorough and comprehensive analysis of interrelations between the natural environment, social, cultural, technological, and other factors, i. e., that the environment can only be understood by viewing it as a general complex of its parts. The view/approach that an integrated whole has reality independent of and greater than its parts.

approach, integrated: Unified, combined, and coordinated approach toward environmental problems which correlates relevant organizations, groups, individuals and disciplines by bringing the „parts“ together for a complete or whole approach. Also, to signify the various measures and processes used in integrating conservation (combinations and contributions) with development.

approach, interdisciplinary: The utilization, combination, and coordination of (two or more) appropriate disciplines (specialists from the natural sciences, social sciences, applied sciences) technologies, and humanities in an integrated approach toward environmental problems. It generally includes frequent interactions (contacts between the disciplines) specialist under an ecological orientation.

approach, multidisciplinary: The combined utilization of selected disciplines/specialists wherein each is assigned a portion or segment of a given environmental

problem: their partial recommendations are linked together at the end to form the final solution.

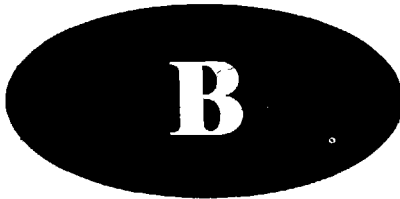
approach, problem-solving: Organization of the teaching and learning processes around the solving of an environmental problem(s) with recognition of the complex ecological, physical, social, economic and other factors involved. Provides understanding on how to work toward solutions as well as responsibilities.

aquaculture: The growing („farming“) and harvesting of plants and animals in bodies of water for economical purposes.

aquatic life: Growing or living in or frequenting water (plants or animals).

audio-visual aids: Objects and means used in the teaching process for mastering of knowledge (schemes, tables, exhibits, natural objects, educational films, slides, etc.).

autecology: That part of ecology which deals with individual species and their reactions to environmental factors.



background radiation: Normal level of radiation in the lower layers of the atmosphere due to cosmic rays or natural sources of the earth.

behaviour: The system of interconnected and expedient actions carried out by an organism.

Benefit-Cost Analysis: (Cost-Benefit Analysis) An analytical technique-approach to solving problems of choice and worth

(including development proposals) which identifies for each objective, that alternative which yields the greatest benefit for a given cost or that alternative which produces the required level of benefits at the lowest cost. It is recognized that certain benefits and costs (e.g., quality, intangibles, scenery, wildlife, etc.) cannot be quantified in monetary terms.

benthos: Organisms (plant and animal) living at the bottom of an aquatic environment.

biodegradation: The process of decomposing organic matter and substances as a result of the action of microorganisms.

biogeocoenosis: The homogeneous ground or water surface area with a definite composition of living (biocoenosis) and inert (lower layers of the atmosphere, soil, water, solar energy) components and the dynamic interaction between them (exchange of matter and energy).

biological control: Utilization of biological means other than chemical or mechanical to control pests, such as natural predator and parasitic organisms, pathogenes, and sterilization.

biomass: The total weight (mass) of all living matter in a given unit of the environment at a given time.

biome: The complex of communities maintained by the climate of the region and characterized by a distinctive type of vegetation. A major biotic community composed of all plants and animals and smaller biotic communities, including the successional stages of the area.

biosphere: The portion of the earth and its atmosphere capable of supporting life. The thin covering of the planet that contains and sustains life.

biosphere reserves: Protected land, water, and/or coastal environments that, together, constitute a world-wide network of scientific information and include significant examples of natural biomes and/or

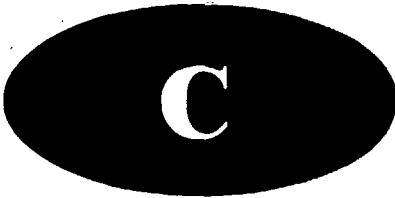
unique, representative biological areas throughout the world.

biota: All living organisms, both plant and animal, that exist within a given area or period.

biotic potential: The maximum ability of plants and animals to increase in number when conditions are optimum.

biotope: A small geographical unit occupied by a community of plants and/or animals and characterized by a high degree of uniformity in its main climatic, soil and biotic conditions (e.g., a sandy desert).

buffer zone: (Protective zone) A designated land or water area along the edge of some land (often nature or other reserves) use, whose own use is regulated so as to absorb, or otherwise preclude unwanted development or other intrusions into areas beyond the buffer.



carcinogenic: Any chemical substance or form of energy (e.g., radiation) capable of producing cancer.

carnivore: An animal that feeds chiefly on other animals.

carrying capacity: The maximum number of living things that can be supported indefinitely by a given ecosystem or area without deterioration. The limit as to the number of individuals of any one species that can be maintained in a particular environment during the „pinch“ period (dry, winter, etc.) of the year.

case study: Deals with a problem or situation that has existed or that now exists in an

organizational context. The problem or situation typically involves a decision that needs to be made or has been made. Case studies require analysis and offer opportunities and participation for learning from another's experiences as well as developing generalizations and understandings for other situations/problems.

case study, environmental: Case study histories of environmental decisions, problems, and situations. All factors, including ecological, political, social, economic, technological, etc., are examined to determine the critical variables and values of the environmental issues and their relevant interactions. Can illustrate successful and unsuccessful conservation and sustained development projects.

chain reaction: A reaction that proceeds in a series of steps with each step being made possible by the preceding one.

chromosomes: The structural elements of a nucleus, containing molecules of deoxyribonucleic acid (DNA) – the basis of organisms' heredity.

criteria: The scientific characteristic criterion of an evaluation or judgement, decision-making is based upon.

CITES: Convention on International Trade in Endangered Species of wild plants and animals. Composed of various nations and has a regulatory network to control trade in endangered species on a worldwide basis.

climate: Long-term weather conditions and factors peculiar to a given environmental segment/area due to its geographical situation. One of the major factors that determines the distribution of plant and animal species on the earth.

climatic factors: Physical conditions that determine the climate in a given area, e.g., latitude, altitude, ocean streams, etc.

climatic stress: Condition of a psychical tension that arises in man or animals when they are placed or act in hard climatic conditions, usually such stress effects are accompanied by the rising of protective reactions in the organisms.

community: All the plants and animals in a particular habitat that are bound together by food chains and other interactions that are self-perpetuating.

community, climax: A relatively stable, biotic community that appears to perpetuate itself in the absence of disturbance. The final, culminating stage of ecological succession for a given environment.

conservation: Management of the biosphere so that it may yield the greatest sustainable benefits to present generations while maintaining its potential to meet the needs and aspirations of future generations.

conservation, living resources: Process to (a) maintain essential ecological processes and life support systems, (b) preserve genetic diversity (range of genetic material found in world's species) and (c) to ensure the sustainable utilization of species and ecosystems.

conservation standards: Normative documents, standards of optimum natural conditions, determined by the competent agencies to be the criterion of the human and animals environment.

consumers: Organisms of a food chain which feed upon other organisms. Usually classified as primary consumers (herbivores-plant eating), secondary consumers (carnivores-animal eating) and micro consumers (microorganisms-decomposers).

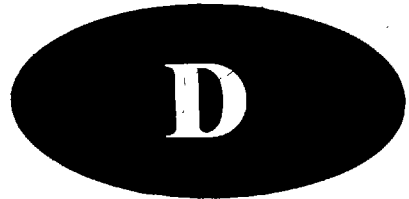
control integrated: Combating pests, diseases and weeds in agriculture and forestry using the combination of agrotechnical, biological and chemical methods.

control chemical: The use of chemicals (pesticides) to destroy or decrease the number of animals or plants that belong to species undesirable to people.

cover: Plants and/or other subjects used by animals for feeding, raising of young, and protection from predators and adverse environmental conditions.

culture: The complex whole of knowledge, achievements, technology, traditions, perceptions, customs, values, habits, and other capabilities of society and human inherited traditions and patterns. Culture influences societal/individual behaviour and its environmental relationships.

curriculum: Document determining the list of subjects, the way and sequence of studying them, number of subject periods including those that deal with problems of the environment.



declaration, Belgrade (Declaration of the International Seminar on Environmental Education, Belgrade, 1975). The declaration on the goals, objectives and characteristics of environmental education and training in view of the promotion of new awareness and improvement of the environment.

declaration, human environment: (Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment, Stockholm, 1972). The declaration on the directions of improving the interrelations between people and the environment for the protection of the biosphere.

declaration, Tbilisi: (Declaration of the Intergovernmental Conference on Environmental Education, Tbilisi, 1977). The

declaration on the principles and strategies of environmental education in the contemporary world.

desertification: The gradual destruction or reduction of the capacity of Drylands (low rainfall with high evaporations) for plant and animal production due to the inherent vulnerability of the land and the pressure of human activities, e.g., overgrazing, deforestation, poor soil management, etc.

development, alternative models of: By means of creation models choosing one out of two or more possible solutions, that provides society with the possibility of development and conservation of the environment. The working-out of alternative solutions is the necessary method when choosing optimum and effective means of nature conservation, rational utilization of natural resources and also practical solution of ecological problems.

disease vector: Animals that carry the pathogens, for example, mosquitoes anopheles, tse-tse fly.

drylands: Areas where rainfall is low and evaporation and transportation are high. Cover about a third of the earth's land surface. Drylands are subject to desertification and listed as a priority area by the World Conservation Strategy.



ecodevelopment: (Ecologically sound development) An approach to development through rational use of natural resources by means of appropriate technology and system of production which take into account and provide for the conservation of nature.

ecological backlash: Unexpected, and often undesirable, side effects of human actions and changes on an ecosystem.

ecological balance: The state of dynamic equilibrium of an ecosystem of biotic community whereby the species/populations comprising it tend to fluctuate or maintain their numbers within limits and without extinction.

ecological factor: An environmental factor that, under some definite conditions, can exert appreciable influence on organisms or their communities, causing the increase or decrease in the number of organisms and/or changes in the communities.

ecological impact: The total effect of an environmental change, either natural or human caused, on the ecology of an area.

ecological indicators: Factors, organisms, species, and communities with specific characteristics that can be used for the determination of certain environmental conditions.

ecological niche: The role, status, and position of a species in the environment, its activities and relationships to the biotic and abiotic environment. Also refers to specific places where individual organisms can live (spacial niche).

ecological succession: The gradual and progressive sequence of communities and organisms which replace each other in a given place. The changes, over time, in the structure and function of an ecosystem with the replacement of one kind of community of organisms with a different one. Primary succession occurs on sites with no previous vegetation while secondary succession occurs on sites that supported vegetation previously.

ecology: The branch of biological science that studies the relationships of living organisms with each other and with their environment.

ecosphere: The layer of earth and surface air inhabited by or suitable for the existence of living organisms. Also, the conception characterizing the earth's biosphere as a unified and global ecosystem.

ecosystem: (Biocoenosis) A natural complex or functional unit of living organisms and the abiotic environment interacting to form a stable and self-sustaining system with the exchange of materials and energy.

ecosystem evaluation: The process of assessing the characteristics of ecosystems and of matching them to the most appropriate and sustained uses on a long range basis. Involves ecosystem classification and suitability on a sustained basis in terms of specific kinds of uses, comparisons of inputs and outputs, and an interdisciplinary approach relative to the physical, economic, and social context of the area concerned.

ecotone: A boundary and/or transition area (zone) between two or more communities. Commonly contains some of the organisms of overlapping communities besides those organisms characteristic of the ecotone.

education: The processes and results of teaching and learning a system of knowledge, attitudes and skills. The study of the methods and theories of teaching and learning.

education, adult: Various measures and programmes of continuing and/or informal education which are directed at the adult populations. Generally centers on adult interests, developments, and general problems, and can include environmental problems/areas with alternative ways and choices for adults to improve their living conditions/environments.

education, agricultural: The educational system of training qualified specialists, technicians, and workers for work in

the agricultural field. Also includes the training of scientific and pedagogical staffs for research institutes, experimental stations, and educational institutions. Ecology is considered to be an important part of agricultural education.

education, compulsory: The system of public/popular education in which all children under a given age are required to obtain a general education. Environmental education/problems are included in the school syllabuses for general education in many countries.

education, conservation: The system and processes of education pertaining to the protection, improvement, management, and wise use of natural resources for living in harmony with the environment and for having concerns for future generations. Includes the teaching and learning of knowledge, understanding, skills, attitudes, and responsibilities for integrating conservation with human society and development.

education, informal: (Non-formal) Education generally not conducted through formal educational institutions and presented through mass media, private and public organizations, community institutions, and associations, etc. Informal education is widely used in the dissemination of environmental knowledge and understanding to the general public, particularly adult populations.

education, integrated science: Teaching of natural sciences, including environmental problems, in a single and general science course which combines and integrates biology, chemistry, physics and other natural sciences.

education, life-long: (Continuing Education) Various forms, methods, and processes of formal and informal education for the continued learning of all ages and categories of the general public. Oriented toward the continued learning/developmental processes of the individual

throughout life and usually includes some exposure to environmental problems, knowledge, and understanding.

education, outdoor: Activities and projects, including field trips which take place outdoors for educational purposes. Involve firsthand learning experiences and direct inquiries/observations for the participants in an outdoor setting and are often associated with environmental education.

education, out of school: (a) Youth: educational/learning activities and other types of social organizations or institutions for students by various youth outside the school situation, e.g., wildlife clubs. (b) General Public: educational/learning activities for the public which utilize existing institutions and associations outside school situations, including mass media. Environmental education can be encompassed into out of school education in a variety of ways.

education, participant centered: An educational approach which centers on the student/participant in the learning process for development of knowledge, understanding, and attitudes through the personal experiences, inquiries, and thinking of the learner.

education, polytechnical: Directed or related toward instruction in many and various technical arts or applied sciences, particularly in providing knowledge and skill for technicians. Polytechnical education often includes areas pertaining to natural resource management/ utilization and pollution control.

education, problem-oriented: Various forms and methods of focusing on definite problems in the educational processes for student learning through inquiries, analysis, and solutions for the problems. The problem-oriented approach is often used in the environmental education and contributes to the understanding and attitudes of students.

educational programmes: Document where the content of a concrete subject and the sequence of studying the theme are determined.

education, vocational: Directed toward instruction in a skill, or trade, to be pursued as an occupation or job. Generally involves technical or practical training for a given occupation, vocation, or line of work.

emission: (Discharge) A discharge of particulate gaseous, or soluble waste material/ pollution into the air from a polluting source.

energy: The capacity to do work or transfer heat. Energy may take a number of forms, among them mechanical, chemical, and radiant, and can be transferred from one form to another.

energy flow: The one way passage (transfer) of energy through an ecosystem, including the way in which energy is converted and used at each trophic (food) level on an ecosystem.

energy pyramid: Because so much energy is lost as heat (80 to 90 percent) in each transfer at each trophic level of an ecosystem, the shape of the energy flow is in pyramid form. The conventional distribution of the biomass of an ecosystem tends to conform to the energy pyramid.

entropy law: (Second Law Of Thermodynamics). The „law” concerning energy flow which states that, in every energy transformation, energy is degraded and some loss occurs as heat, which is dissipated into the atmosphere. Matter and energy can only be changed in one direction from available to unavailable or from ordered to disordered.

environment: The aggregate of surrounding things (biotic and abiotic) and conditions that influence the life of an individual organism or population, including humans. The Unesco concept of the

environment includes a complex of natural, built and social components in the life of humanity.

environment, biophysical: The aggregate complex of biotic and abiotic things and factors that influence organisms.

environment, human: The aggregate complex of abiotic (including the built physical environment), biotic, social, cultural, economic, and technological factors that influence humans.

environment, learning: Plots, trails, areas, and natural complexes selected specifically to study the natural and/or built environment, including the effects of human influences. Observation, inquiry and investigation are basis orientations for learning environments.

environmental attitude: A state of mind or feeling which represents a behavioural predisposition toward a given environmental object. Attitudes are produced by groups of beliefs which collectively cluster around given objects/environments e.g., attitudes of concern, apathy, etc.

environmental awareness: The growth and development of awareness, understanding and consciousness toward the biophysical environment and its problems, including human interactions and effects. Thinking „ecologically” or in terms of an ecological consciousness.

environmental conservation: Efforts and activities to maintain and sustain those attributes in natural and urban environments which are essential both to human physical and mental health and to enjoyment of life

environmental degradation: Any action which makes the environment less fit for human, plant, or animal life. Also associated with the lowering and reduction of environmental quality.

environmental education: The educational process that deals with the human interrelationships with the environment and

that utilizes an interdisciplinary problem-solving approach with value clarification. Concerned with education progress of knowledge, understanding, attitudes, skills, and commitment for environmental problems and considerations. The need for environmental education is continuous because each new generation needs to learn conservation for itself.

environmental education, concepts: Set of principles or general concepts (big ideas) which govern the cognitive content area in environmental education, e.g., that natural and cultural worlds are independent, natural resources (including the sun) are finite, etc.

environmental education, curricula: The programmes, courses, and instructional materials on environmental education which are offered through an educational institution(s). Environmental education curricula can be included both as an integrated/infused part within traditional school subjects or as a separate subject which utilizes an interdisciplinary approach.

environmental education, evaluations: (Assessment) Determination and assessment of the quality and effectiveness of a teaching/learning process, course, or programme in environmental education in terms of stated goals and objectives. Evaluation forms can consist of initial assessment, effort/inputs, process/approach, and impact/effects.

environmental education, gaming: A teaching/learning technique which utilizes a particular type of simulation involving the use of human decision-makers in the simulation of a real-life situation which concerns conflicting interest. Involves personal participation of students in simulations of how real-world systems and interrelations function.

environmental education, goals: (Objectives) Directed at developing a world population that is aware of, and concerned about, the total environment, and its associated

problems, and which has the knowledge, understanding, attitudes, skills, and commitment to work individually and collectively toward the solution of current problems and prevention of new ones.

environmental education, infusion: (Integrate) (Combine) The integration and development of environmental education within the framework of appropriate, traditional school subjects. The approach is to infuse the concepts of environmental education at natural entry points into existing disciplines.

environmental ethic: (Morals) (Standards of Conduct) An ecological conscience or moral that reflects a commitment and responsibility toward the environment, including plants and animals as well as present and future generations of people. Oriented toward human societies living in harmony with the natural world on which they depend for survival and well being.

environmental impact assessment: An activity designed to identify, predict, interpret and communicate information about the effects of an action and to ensure ecological and sociological information is included with physical and economic information as the basis for making decisions. An evaluation activity that involves the consideration of the interaction of physical, natural, social, and economic factors and a determination of probable effects and consequences of the plan or proposal upon these operating system before the proposal or actions are undertaken. An evaluation and objective prediction of the environment impacts of a proposed action, using a systematic, interdisciplinary approach. Preliminary assessment for determining the need for an Environmental Impact Statement (EIS) relative to significant impacts.

environmental indicators: Characteristics and factors for determining present and future conditions of the environment.

environmental knowledge: Basic learning and understanding of the biophysical environment, both natural and built, and its roles and problems in society, including how to solve these problems. The results of cognitive learning of information and concepts about the environment and its problems, including awareness and judgment.

environmental law: Rules and controls of conduct in environmental/natural resources affairs which are prescribed by or accepted by the governing authority of a state and enforced by the government and the courts. Environmental law may derive from a constitution, legislative acts, administrative rules, or common law. The body of law regulating or incidentally affecting the relationships between humans and their environment.

environmental management: Various international, state and local measures and controls which are directed at environmental conservation, the rational and sustainable allocation and utilization of natural resources, the optimization of interrelations between society and the environment, and the improvement of human welfare for present and future generations.

environmental monitoring: Periodic and/or continued measuring, evaluating, and determining environmental parameters and/or pollution levels in order to prevent negative and damaging effects to the environment. Also includes the forecasting of possible changes in ecosystems and/or the biosphere as a whole.

environmental perception: Consciousness, understanding, and awareness of elements, interrelationships, and problems of the environment through sensory knowledge and judgement.

environmental problems: Largely result from the interaction between humanity, culture, technology, and the biophysical environment (e.g., pollution, land abuse,

etc.) and are caused by a complex set of biological, physical, and social factors which affect the total environment, including the survival and quality of life.

environmental protection: Measures and controls to prevent damage and degradation of the environment, including the sustainability of its living resources. To protect the environment from negative or destructive effects, influences, and consequences.

environmental quality: The degree or quality related to the condition of the environment that allows human to physically utilize resources and obtain amenity values from their surroundings. The sum total, harmony, and evaluations of environmental factors and forces which influence human work, living conditions, communities, and leisure. Absence of negative or destructive effects and influences in a given environment.

environmental quality standards: Normative documents and guidelines for determining the degree of environmental conditions and requirements to avoid negative and damaging effects, influences, and consequences.

environmental science: The interdisciplinary study (programmes and courses of environmental problems, within the framework of established physical and biological principles, i.e., oriented toward a scientific approach.

environmental skills: Developed thinking and action skills for using knowledge and abilities effectively in performance for the study, understanding, correction, and prevention of environmental problems. Skills include observation, inquiry, problem-solving, value clarification, etc.

environmental studies: Programmes and courses, usually university and college (post secondary), that deal with environmental problems/affairs on a broad, interdisciplinary basis/approach. Utilize disciplines from the natural sciences, social sciences, applied sciences/technol-

ogies, and humanities, i.e., oriented toward a general approach.

environmental training: Teaching of specialists and qualified workers who acquire knowledge and skills necessary to solve environmental problems.

environmental values: The environmental objects and factors of positive value for man, social group, society as a whole (for example, sanitation effect of a landscape, aesthetic value of a forest, availability of pure ionized air).

environmental understanding: The capacity to apprehend the general relationships of particulars of the natural and built environment and its role in modern society on a holistic basis. Includes insight and comprehension as well as the ability to apply concepts and knowledge in working toward the solutions of environmental problems.

erosion: The wearing away of the land surface/soil by water or wind. Erosion occurs naturally from weather or runoff, but is often intensified by land clearing or disruption.

evolution: The biological theory or process whereby species of plants and animals change with the passage of time so that their descendants differ from their ancestors, i.e., development from earlier forms by hereditary transmission of slight variations in successive generations.

exotics: Plants, animals, or microorganisms which are introduced by humans into areas where they are not native. Exotics are often associated with negative ecological consequences for native species and the ecosystems.



fauna: All animal life associated with a given habitat, area, country, or period.

first law of thermodynamics: The „law“ concerning energy flow which states that energy cannot be created or destroyed, but that it may be transformed (from form to form).

flood plain: A lowland fringing a watercourse. It serves a valuable and natural function by containing large volumes of water in times of flood. Development on flood plains, therefore, is considered unwise.

flora: All plantlife and lower taxons associated with a given habitat, area, country, or period.

food chain: A sequence of transfers of food energy from organisms in one trophic (food) level to those in another.

food web: (Food Pyramid) The complex and interlocking series of food chains. A given organism may obtain nourishment from many different types of organisms in a food web. The biomass and energy flow of the food web are in pyramid form (top up).

forest: Generally, an ecosystem characterized by a more or less dense and extensive tree cover. Specifically, a plant community composed mainly of trees and other woody vegetation that grow, more or less, closely together. Coniferous forests (evergreen) retain their leaves throughout the seasons while deciduous forests shed their leaves at the end of the growing period (season).

fumigant: A chemical pesticide that is vaporized to kill pests.

fungicide: A chemical(s) intended for preventing, or inhibiting the growth of, or destroying any fungi.



games, educational: A method of education which involves students studying a situation or problem through role playing for personal involvement. Students are able to form their own views and decisions for environmental and other problems.

genetic code: System of „recording“ the hereditary information in the molecules of deoxyribonucleic acid by means of nucleotid sequence in animals, plants, bacteria, viruses.

gene pool: Total genetic material possessed by a given reproducing population or species. As the basis of continuing evolution, wild gene pools are the common heritage of mankind.

genetic diversity: The genetic materials, associated with a variety and number of species of organisms. Protection of genetic diversity is essential to sustain and improve agriculture, forestry, and fisheries, to keep open future options, to provide for a buffer against harmful change, and to have raw materials for scientific investigation as well as a moral principle to prevent species extinction.

goal: An end or aim to which a design or activity tends. A direction or image, not a destination. An ideal expressed in abstract terms. A value to be sought after, not an object to achieve, e.g., optimum environmental quality for all, a complete holistic approach toward the environment, etc.

global commons: Tracts of land (Antartica) or water owned or used jointly by the members of the community of nations.

Global commons include those parts of the earth's surface beyond national jurisdictions including the atmosphere.

green belts: Certain areas restricted from use for building and homes. They contain plantlife for aesthetic purposes and often serve as a buffer between pollution sources and population concentrations.



habitat: The sum of environmental conditions in a specific place that is occupied by an organism, population, or community and where it naturally lives and grows.

health: The natural/normal state of an organism, characterized by harmonious interrelationships with the environment and by the absence of adverse/harmful changes caused by diseases, pollution, and other negative factors. The ability to live and adapt to living conditions as well as for the environment, to have a wholesome/well-being effect on an organism. Human health depends, not only on biological factors, but also upon social, cultural, and psychological aspects and includes preventive measures to avoid future, negative factors.

herbicide: A pesticide chemical used to control or destroy the growth of undesirable plants, e.g., weeds.

herbivore: An organism that feeds primarily upon plant life.

homeostasis: The abilities and mechanisms of organisms and ecosystems for self regulation which enable them to constantly adjust themselves to the changing

conditions of their environments and to maintain a stable state of dynamic equilibrium.

human ecology: The study of the growth, distribution, and organization of human communities relative to their interrelationships with other humans and other species and with their environment.

human settlements: Cities, towns, villages, and other concentrations of human populations which inhabit a given segment or area of the environment. Human settlements are associated with numerous and complex environmental, pollution, and living condition problems for planning and management.



indigenous: (Endemic) Refers to plant or animal species which is restricted to and characteristic of a certain area or location. A native species (not introduced).

insecticides: A chemical substance or mixture of chemical substances intended to prevent, destroy, or repel insect pests.

integrated pest control: Using a systems/design approach toward a pest(s) which combines natural, biological, chemical, and cultural controls.

international development strategy: (Third United Nations Development Decade during the 1980's) Strategy aims include redressing the inequities in relations between developed and less developed states, establishing a more dynamic, more stable and less vulnerable world economy in which all countries have opportunities to participate, stimulating

accelerated economic growth in developing countries, and reducing and eventually overcoming the worst aspects of poverty by improving the lot of hundreds of millions of people now living in abject poverty and despair.

international environmental law: The important form of international environmental action is the development of international environmental law. Strong international conventions or agreements provide a legally binding means of ensuring the conservation of living resources that cannot be conserved by national legislation alone, e.g., living resources that are shared, occur (temporarily or permanently) in areas beyond national jurisdiction, or affected by activities carried out in another state.

K

knowledge: The result of learning, cognition, tested in practice (ideas, conceptions). Includes the cognition of real objects and phenomena, laws of nature and society, environmental problems and the correct reflection of all this cognized information in the process of thinking.

L

land capability: Suitability and feasibility of an area of land for use(s) on a sustained basis. Possibilities of degradation and depletion should be taken into account,

when assessing land capability (suitability).

land use planning: The interdisciplinary process of evaluating, organizing, and controlling the present and the future development and use of lands and their resources in terms of their suitability on sustained yield basis. Includes an overall ecological evaluation in terms of specific kinds of uses as well as evaluations of social, economic, and physical contexts of the land concerned.

landscape planning: The aspect of the land use planning process that deals with physical, biological, aesthetic, cultural, and historical values and with the relationships and planning between these values, land uses, and the environment.

learning: The processes of acquiring knowledge and skills through practice, study or information.

learning by doing: The process of acquiring understanding, knowledge, skills, and attitudes through practical and applied learning activities. A relatively permanent change in the behaviour (and attitudes) as a result of the individual's experience in doing. Involves observation, investigation, inquiry, problem-solving, and value clarification which are effective learning methods in environmental education and field situations.

leisure: Any portion of an individual's time which is not occupied by gainful employment or by the pursuit of essential activities.

lethal concentration: The presence of environmental pollutants (poisonous) in quantities that can cause death of human beings or other organisms.

life cycle: The phases, changes, or stages through which an organism passes throughout its lifetime.

life style: A characteristically different way and pattern (style) of living for a given culture, subculture, or individual. The

life style common for a given culture is often referred to as „mainstream“ life styles while those which are uncommon are considered to be „alternate“ life styles. Life styles vary in their interactions and effects on the environment, i.e., harmonious, exploitive, etc.

limiting factor: A condition or factor whose absence, short supply, or excessive concentration exerts some restraining or negative influence upon a population which is incompatible with a given species requirements or tolerance.

metabolism: The sum of biological and chemical reactions occurring in an organism, when the process of substance conversions in the cells, from the point of start to the point when final products are formed, takes place (e.g., metabolism of albumen, metabolism of glucose, metabolism of medicines).



mimicry: The resemblance (coloration or form) of a harmless animal to a poisonous, dangerous or distasteful one, which is often conspicuously marked. This affords protection, as predators tend to avoid both (e.g., bee-hawk moths resemble bees and wasps).

monoculture: The cultivation of a single crop to the exclusion of other crops on the land, i.e., in contrast to having a variety of different crops on the same land. Monocultures are often very susceptible to pests and diseases because of their concentrations.

multiple-use: Coordinated management (and planning) for the most judicious and harmonious use of the land on a long

term basis under the concept of combining two or more uses and/or purposes with attention to sustainability and nonimpairment of the natural resources and land area.

mutagen: Any chemical substance or form of energy which has the potential for causing a mutation.

mutation: The natural or artificial process of change in the genetic material that determines or alters the characteristics of a species. When caused by mutagens, mutations are often negative and/or harmful.



national park: Relatively large land or water areas which contain representative samples and sites of major natural regions, features, scenery, and/or plant and animal species of national or international significance and are of special scientific, educational, and recreational interest. They contain one or several entire ecosystems that are not materially altered by human exploitation or occupation. National parks are protected and managed by the government in a natural or near natural state. Visitors enter under special conditions for inspirational, educational, cultural, and recreational purposes.

natural area: A physical and biological unit in as near a natural condition as possible which exemplifies typical or unique vegetation and associated biological, geological, and/or aquatic features. The unit/area is maintained in a natural condition by allowing physical and biological processes to operate, usually without direct human intervention.

natural disaster: Violent and sudden change in the environment due to destructive, natural phenomena, e.g., floods, earthquakes, fire, hurricanes, etc.

natural resources: A feature or component of the natural environment that is of value in serving human needs, e.g., soil, water, plantlife, wildlife, etc. Some natural resources **have an economic value** (e.g., timber) **while others have a „noneconomic” value** (e. g., scenic beauty).

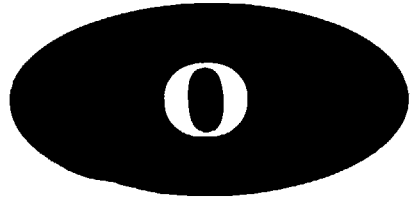
natural resources, management: The integrated and harmonious management of natural resources through utilization, protection, manipulation (change) and conflict reduction measures and activities. The management of human use of natural resources on a sustained use basis for present and future generations of human, animal, and plant life.

natural resources, non renewable: Resources not capable of perpetuating themselves e.g., coal, oil, and other minerals. A non-living resource of finite supply which cannot be replaced.

natural resources, renewable: (Living Resources) Natural resources which are capable of perpetuating or renewing themselves if conserved. Living organisms (resources) and other resources such as soil and water which are closely associated with and affected by living organisms.

nature trail: A route or trail designed so that students/visitors may observe and learn about the natural features, plants, and animal life. Ecological and Conservation concepts and themes can be integrated into nature trails.

noosphere: Sphere of interrelations between society and nature within the limits of which the wise human activities become the main factor of development.



omnivore: An animal that feeds upon both plant and animal life.

open space: A relatively undeveloped green or wooded area provided usually within an urban development to minimize feelings of congested living.

outdoor recreation: Leisure time activities which utilize an outdoor area or facility. A self-rewarding experience occurring in outdoor settings during non-obligated time, which results from a free personal choice and commitment by the individual.



park: Any public area of land set aside for the aesthetic, educational, recreational, or cultural use of the urban resident or visitor.

pathogen: Any virus, microorganism, or other substance causing disease. An organism capable of causing disease.

people's university: Social educational organization, which promotes self-education, cultural advance, raising of the peoples' professional level including those concerning nature conservation, improving of the environment and natural resources management.

personnel, generalists: (Policy-Makers) (Environmental Personnel) Professional level individuals in government who are in line and/or policy-making positions which may include the administration of several areas or fields in environmental affairs. Generalists may include individuals with a broad grasp of the theory and practice of conservation within a field(s) and with an overall understanding of the various disciplines involved.

personnel, specialists: (Staff Specialists) (Environmental Personnel) Professional level individuals in government who are in staff positions which basically involve the use of their expertise in a special field. Specialist categories may include individuals able to make detailed studies, surveys, reports, and designs for specific practices in the environment as well as researchers.

personnel, technicians: (Technical Expert) Non-professional individuals in government who are trained (in some form) and skilled in the technicalities and practicalities of some subjects or field which is utilized in the lower levels of governmental operations in environmental affairs.

pesticide: Any chemical substance used to kill plant and animal (and insect) pests. Some pesticides can contaminate water, air, or soil and can accumulate in humans, plants, animals, and the environment with negative effects.

plan: A predetermined course of action which when carried into effect, can be expected to lead to the attainment, or partial attainment, of the ends or objectives sought. An ordered decision or set of decisions on the ways in which to achieve objectives in the future.

plan, comprehensive: A plan which indicates the principal acts by which all of the most important ends are to be attained in a comprehensive manner. A unified design for an area or community which relates developmental goals

to social, economic, and environmental goals. Includes environmental assessment and compatible use allocations.

planning: The act or process of deciding, in advance, what to do. A dynamic effort to use decisions to guide future actions and decisions. A continuous process which identifies, analyzes, decides goals/ends, alternatives, programmes and evaluations in guiding the future and in coming up with solutions for present and future problems.

planning, anticipatory: A planning process which attempts to foresee potential problems and to develop solutions to them before they become real, current problems.

planning, environmental: Concerned with the consequences of human activities on the environment in terms of forecasting, anticipating, evaluating, and reconciling the demands for and impacts upon the environmental resources/amenities and ecology with reference to the present and future values and options at stake.

planning, regional: Concerned with planning processes for the best and wise use(s) of the natural environment for economic development, human populations, and environmental protection within a regional framework/area. Comprehensive and long range planning for a given regional area which may involve various governmental organizations and political units.

policy: A definite and official course of action(s) or governing principle(s) by government which serves as a guide for consistent and rational public and private decisions. Policy prescribes values intentions, objectives, principles, ends, and/or goals as well as how they may be attained. Policy is based on legislation and/or the governing authority of a state.

policy, environmental: Official statements of principles, intentions, values, and objectives which are based on legislation and the governing authority of a state and which serve as a guide for the operations of governmental and private activities in environmental affairs.

policy, anticipatory: Policies that attempt to anticipate significant economic, social, and ecological events rather than simply react to them. Involves actions to ensure that conservation and other environmental requirements are taken fully into account at the earliest possible stage of any major decision likely to affect the environment. A policy/planning process which attempts to foresee potential problems and to develop solutions to them before they become real and current problems.

pollutant: Any extraneous material or form of energy whose rate of transfer between two components/factors of the environment is changed so that the well being of organisms/ecosystems is negatively affected. Any introduced gas, liquid, or solid that makes a resource unfit for a specific purpose or that adversely affects human, plant, or animal life.

pollution: The presence of matter or energy whose nature, location, or quantity produces undesirable environmental effects. The contamination or alteration of the quality of some portion or aspect of the environment and its living organisms by the addition of harmful impurities.

pollution, air: The deterioration of the quality of air (as naturally occurring) that results from the addition of various substances and energy forms. Associated with altered states and impacts (physical, chemical, biological, and psychological) which are determined to be undesirable by human value judgments. Air pollution can occur in indoor locations as well as in outdoor (ambient) atmosphere.

pollution, biological:

- 1) Constant increase in number of some animal or plant populations, as well as of pathogen microorganisms that damage the agriculture, forestry, fishery, etc., and human health.
- 2) Mass reproduction of blue-green water-plants as the result of water pollution (eutrophication).

pollution, chemical: The addition of chemicals from industry, transportation, agriculture, and other human activities to the natural environment. Increases the concentration level of these chemical components beyond normal ranges. Excessive or abnormal levels of chemical components often have negative and/or harmful effects for life.

pollution control: Systems of measurement, criteria, standards, laws, and regulations which are directed at the sources and causes of various forms of pollution and its effects in terms of control and prevention. Control measures involve both quantity (degree) and quality (value) considerations.

pollution, military: Pollution of the environment caused by military actions, testing, discharging, or keeping of weapons, e.g., chemical, biological, radioactive, etc.

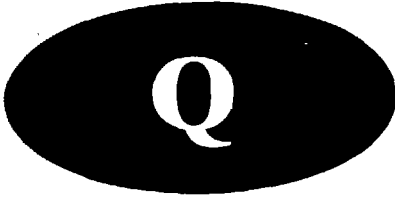
pollution, noise: Undesired sound without value and of an unwanted, obnoxious, and disturbing nature. Excessive noise pollution is harmful to human physical/mental health, organisms, and ecosystems as well as disruptive to environmental quality.

pollution, radioactive: The addition of radioactive substances to the environment as a result of human activity. The emitted radiation from these substances may damage living organisms and ecosystems.

pollution, thermal: Discharge of heated water from industrial activities that can affect the life processes of aquatic plants and animals. Even small deviations

- from normal water temperatures can affect aquatic life. Thermal pollution usually can be controlled by cooling towers.
- pollution, water:** Any substance or energy form which alters the state of a body of water from what would naturally occur, i.e., water quality. The discharge of liquids, solids, and other substances likely to create a nuisance problem or to cause the water to be injurious, harmful, or objectional to human and other forms of life.
- population control:** All methods utilized for conception/birth control in order to control population growth, including natural or deliberate changes in economic, political, and social conditions. All factors that regulate the size of a population.
- population density:** Number of organisms in a particular population in a given area at a given time.
- potable water:** Water suitable for drinking and cooking.
- predator:** An interaction in which one organism (predator) kills and eats another organism (prey)
- priority, irreversibility:** Key criterion. Highest priority given to significant, urgent requirements to prevent further irreversible damage to living resources, e.g., extinction of species, loss of life support systems. etc.
- priority, significance:** How important a given requirement is in relationship to other requirements as well as its effects on people, living resources, etc.
- priority, urgency:** A function of the rate at which a significant problem will get worse if the requirement is not met and of the time required to meet that requirement.
- producers:** Mainly green plants that synthesize their own organic compounds from inorganic substances. Self nourishing and the first group in the food chain.
- public health:** Social, medical, and environmental measures and controls undertaken by the state in order to prevent diseases and improve the health of the general public, including sanitary hygiene areas concerned with planning and implementing a healthy environment for the public. Public health involves various preventative measures, e.g., ensuring sanitary water supplies to prevent diseases from water which might become a source of disease-causing organisms (pathogens)
- public inputs:** Various suggestions, information, questions, views, opinions, values and critiques which are expressed by individual, group, or collective members of the general public in efforts to influence a given government policy, plan, and/or decision in development and/or environmental affairs. Public inputs may be made through both formal and informal public participation processes and may be solicited or unsolicited.
- public interest:** An abstract and symbolic concept which refers to the ends, values, benefits, or costs for the general or common interests of all the public. The public interest is often subject to various justifications and interpretations, but implies the overall interest of the general public of the whole society over short and long term considerations as contrasted to the private interests of given individuals, groups, and organizations which make up part of society over short term/immediate considerations.
- public participation:** The involvement, informing, and consultation of the public in planning, decision-making and management activities in environmental affairs. The public actively sharing in the decisions that government makes in environmental affairs by having individual and

group views taken into account through various participation measures which involve the public. Public participation requires adequate non-technical information for inputs as well as adequate encouragement and opportunities.



quality control: The control and protection of the natural environment under quality considerations. A system of measurements and controls directed at the protection and enhancement of environmental quality factors and considerations.

quality of life: A subjective concept which characterizes the measure of the degree to which a given society offers effective opportunity to a combination of physical, social, and cultural components in the total environment. A broad and all-encompassing concept which refers to the quality characteristics of all aspects of one's environment and life.

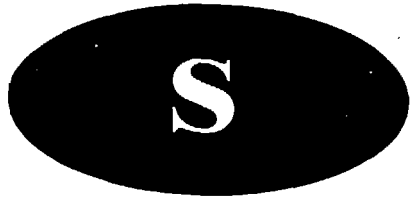


radiation: The emission of particulate or electromagnetic radiation by atomic nuclei. A property of some substances which results in the emission of energetic and dangerous rays and/or particles.

recycling: Converting solid wastes into new products by using the resources contained in discarded materials.

red data book: A book listing threatened and endangered species and subspecies of animals and plants, including information on their status and measures for protection. Red Data books are published through the Survival Commission of the International Union for Conservation of Nature and Natural Resources as well as by national institutions.

reserves: Natural or near natural areas of land and/or genetic resources (threatened or endangered species) interest, including representative or unique ecological communities. Economic and human activity is usually controlled, compatible, or prohibited in terms of the natural state of the reserve, managed nature reserve, wildlife sanctuary, etc.



sanctuary: An area, usually in natural condition, which is reserved (set aside) by a governmental or private agency for the protection of particular species of animals during part or all of the year.

sanitation: Control of physical factors in the human environment that can harm the health or survival of human and plant/animal life, e.g., drainage and disposal of sewage, pure water supply, etc. Improvement of hygiene, medical (sanitary) conditions of a place, ecosystem, environment.

school: An educational institution of the primary (children) or secondary (youth) level of education. Also a direction or

- institution for specialized higher education at a university, e.g., School of Environmental Studies at a university.
- school, mobile:** A mobile unit (usually a motor vehicle) which contains equipment and audio-visual materials necessary for conducting educational instruction, projects, and demonstrations at various school and field locations, particularly in rural areas. Mobile schools are used in environmental education activities.
- school plot:** A territory by a school where students carry out practical exercises (cultivate cultured and wild plants, study the natural processes, etc.).
- school, public:** A free school which is open to the public (students) and which is administered by the government.
- school, summer:** Primary and secondary educational programmes and courses which are offered to students during the summer at school and camp locations. Also, refers to courses, workshops, and seminars presented through the summer programmes or universities on campus and at field stations. Environmental/outdoor education and biological/environmental studies lend themselves well to summer school programmes.
- selective pesticide:** A chemical designed to affect/kill only certain types/species of pests (target) while leaving other plants and animals unharmed.
- self-instructional methods:** System of education for acquiring knowledge, understanding, and skills by means of self-training through correspondence courses, self-learning modules, programmed units, and audio-visual materials and other methods which involve self-learning instruction without the aid of an immediate teacher. Usually involve some type of evaluation or examination. Environmental education units can be incorporated into self-instructional methods.
- shared resources:** Ecosystems and species shared by two or more states, including species that move between one national jurisdiction and another. Ecosystems and species that depend on or are affected by events in another state, e.g., international river basins, fisheries, migratory species, etc.
- simulation:** The representation of a system to study its component parts and their relationships in terms of variable inputs and outputs. Representations of natural and social systems or processes by devices or models that imitate the behaviour of the systems or processes. Used to study and predict phenomena, problems, and changes in the environment
- smog:** The irritating, visible haze resulting from the sun's effect on certain pollutants in the air (photochemical), and particularly those pollutants from transportation (exhausts) and industry. Also, a mixture of fog, smoke, and gaseous waste.
- social costs:** (Externalities) The net loss considerations of long range societal values and conditions as the result of a given human action and/or development. Social costs can include both economic and noneconomic costs which are passed on to groups of individuals, communities, or society as a whole, e.g., air pollution, loss of health, disruption of life styles, etc.
- socio-economic:** Involving and combining both social and economic factors, indicators, and considerations. Imply measures of human welfare through the correlation of economic and social aspects.
- social indicator:** A measure of human welfare in terms of the opportunity or accommodation for a public or private good or service.

soil: A natural body, synthesized in profile form from a variable mixture of broken and weathered materials and decaying organic matter, which covers the earth in a thin layer and which serves as a natural medium for the growth of land plants. Soil usually takes long periods of time to form through the natural processes.

soil fertility: The quality of a soil that enables it to provide nutrients in adequate amounts and balance for the growth of specified plants when other growth factors are favorable.

solar cycle: Period of solar activity which is approximately equal to eleven years. Solar cycle activity influences many processes on the Earth, e.g., agricultural yield, human health, insect epidemics, etc.

solar energy: Power (energy) collected from sunlight. Alternate energy source used most often for heating purposes, but occasionally to generate electricity.

spaceship earth: A concept/philosophy for understanding and considering the earth as a spaceship with a limited life supporting system or as a finite, complex ecosystem in which survival requires wise management of limited resources and harmonious human and environmental relationships.

species: Natural population or group of populations of plants or animals which transmit specific characteristics from parent to offspring. They are reproductively isolated from other populations (species)

species, diversity: The number of different species occurring in a given location or under some condition. The ratio between the number of species in a biotic community and number of individuals in a given species. Diversity is generally correlated with ecological stability.

species, endangered: In danger of extinction; survival unlikely if the casual factors

(threats) continue to operate. It is recognized that numerous endangered species (as well as other threatened categories of species) may not have been formally „discovered” or officially classified at this point, particularly those in tropical forest which contain the greatest abundance and diversity of species.

species, indicator: A species whose presence, absence, distribution, or abundance can be used to measure the effect of some influence, action, or factor on the biotic community, e.g., pollution, development, etc.

species, rare: World population is small and „at risk” but not yet endangered or vulnerable. However, it would be possible to endanger them, or even make them extinct, with sudden or anticipated changes. This is particularly true of rare species which have a restricted world range.

species, vulnerable: A species not yet endangered, but likely to be if the casual factors (threats) continue to operate.

standard: A measure for relating an allocation of resources to existing or potential needs as determined by stated goals, objectives, and policies. The maximum allowable levels of specific polluting materials which are permitted.

stewardship: (Environmental Stewardship). The wise use and management of the environment and its resources in terms of the recognition of living relationships and responsibilities for the environment and for future generations of all forms of life. Stewardship implies that humankind respect, oversee, and conserve the environment for present and future considerations for all life through individual and collective efforts and responsibilities.

stress: (Strain) A state of particular strain or tension for an organism under the influence of unfavorable factors, impacts,

or situations of the environment. Involves protective physiological reactions.

surpopulations: (Overpopulation) Sharp increase in the number of some animal populations beyond the capacity of the environment (areas) to sustain them, e.g., food space, etc. Usually results from changes of ecosystems.

sustainable utilization: To keep up, maintain and perpetuate living (present and potential) uses, modifications, and developments of the environment and its living resources can continue for present and future generations. Safeguards the ecological processes and genetic diversity essential for the maintenance of the living resources concerned.

symbiosis: An association of two or more organisms of different species in which one or more may benefit and none are harmed.

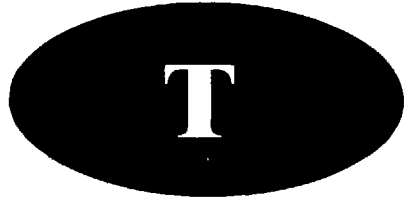
synecology: That part of ecology that deals with groups of organisms or communities and/or the study of many environmental factors which affect communities and populations.

synergism: The combined effect or joint action of two or more toxic substances acting together that is more adverse than their sum would be if each were acting separately or independently.

system analysis: Study and analysis of complex problems in terms of the relations between the subsystems that form its component parts with the objective of predicting the behaviour of the whole from that of its parts. The application of scientific and social science disciplines to a system to determine its relative worth and/or the relationships between elements or components of a system.

system of values: System of environmental objects that are valuable for man, because they are used by a society and it is

interested in them. For example, wild animals and plants who are the carriers and keepers of a gene pool are of great economic and ethic value. System of values includes also the knowledge and convictions, the environmental conceptions, the ability to use nature for the social benefit.



teacher education: Various educational programmes and courses, including environmental education, by universities and colleges which provide knowledge, understanding, skills, and methods for teachers, particularly students studying to be teachers, for utilization in their teaching careers. Environmental education, as a specific development, is relatively new in teacher education.

teacher education, in-service: For teachers who are employed in schools with recognition that most teachers have not had pre-service exposure to environmental education. In-service teacher education forms include face to face teaching, self learning modules, audio-visual materials, correspondence courses, summer school, and graduate programmes.

teacher education, pre-service: Post secondary (universities and colleges) institutional programmes and courses for pre-teachers (students) preparing for teaching careers. Environmental education can be infused (or integrated) into existing subject matter, incorporated into special interdisciplinary/combo programmes, or offered as a separate subject to students during their teacher preparation.

teacher responsibility: The professional and personal responsibility for teachers to ensure that adequate and effective

environmental education is provided to their students through infusion/integration into their various subject matter and other means, e.g., field trips, school activities, etc. The responsibility of teachers that environmental education be an integral and important part of their total teaching activities for students in preparing them for life and careers, including the development of a concern and responsibility for the environment in every student.

teaching, interdisciplinary: The combining and integrating of two or more traditional disciplines in a teaching approach toward a central theme or problem, including the utilization of concepts and materials from various, relevant disciplines. Interdisciplinary teaching is ideal for an approach toward complex environmental problem which require the combined use of several disciplines for effective solutions and learning.

teaching, team: The utilization of two or more teachers, often from different disciplines, at the same or different times, in a team teaching approach toward a given subject, problem theme or area. Team teaching provides opportunities for the continued interaction of different disciplines, views, and individual approaches, including an interdisciplinary approach toward environmental education and programmes.

technology assessment: Methods and processes of projecting, evaluating and predicting possible short and long range physical, social, economic, and ecological benefits and costs, including negative side effects and impacts, of introducing a particular technology in general or for a given area of the environment.

territory: An area over which an animal or group of animals establishes jurisdiction. Activity associated with an organism claiming an area and defending it against members of its own (or similar) species. Area within the home range of an or-

ganism that is actively defended against other organisms.

topography: The relief of an area of land, e.g., mountainous, flat, hills, meadows, swamp, etc. The physical shape of the ground surface.

tolerance: The relative capacity of an organism(s) to endure an unfavorable environmental factor or change. The safe level/amount of a chemical on any food consumed by an organism.

toxic substances: Substances which are dangerous and harmful to human, plant, and animal life. A chemical or mixture that may present an unreasonable risk of injury to health or the environment.

toxicity: Refers to the degree of danger posed by a toxic substance to human, animal, and plant life.

town trail: Route laid out to acquaint with architectural, historic, industrial, natural and other characteristics of the urban environment.

training, environmental: Instructional programs, courses and workshops on environmental affairs/topics for governmental personnel relative to their organizational responsibilities and activities. Training increases and enhances the knowledge, skills, and attitudes needed by personnel to work toward the prevention and solutions of environmental problems. A major constraint on the implementation of conservation measures is the lack of trained personnel.

training, environmental administration: Special in-service training programmes, workshops, or courses which utilize a broad, holistic, and interdisciplinary approach for the environmental/administrative interface. Environmental administration can be offered as a separate subject or integrated/infused into existing training program courses or workshops.

training, environmental in-service: Centered upon the participant (personnel) within governmental setting and responsibilities. Provides one of the most effective, economical, and practical ways for reaching large numbers of personnel with environmental training through short courses, seminars, and workshops, and through integrative/infusion approaches in regular training programmes. It is particularly advantageous for training personnel at the regional and field locations of their organizational settings.

trophic level: (Food Level) The level at which food energy is transferred from one organism to another. The place of an animal in the food chain.

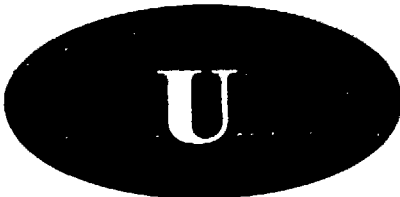
tropical forests: Forest communities which are maintained by the rain/moist climates of tropical regions. Contain the greatest abundance and diversity of plant and animal species and are identified as a conservation priority by the World Conservation Strategy due to their rapid rate of exploitation and disappearance.

tundra: High altitude, arctic latitude, or mountainous areas/ecosystems that are too cold to support trees and are above the treeline. They are characterized by meadows, low growing and fragile plant life, including flowering plants, shrubs, grasses, and mosses, during the summer season and by a permanently frozen subsoil in the case of arctic tundra.

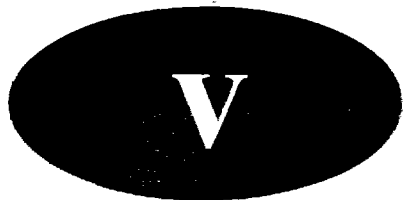
urban ecosystems: Ecosystems with components mainly of urban/built characteristics and with relatively high densities of human populations. It is recognized that urban ecosystems are not self-sustaining or complete ecosystems and are dependent on outside sources and factors.

urban environment: The resulting effects and interrelationships of human population concentrations, the built environment, and the biophysical environment. City dwellers often view the urban/built environment as the only „environment” with the consequent need for environmental education to encompass the entire environment for urban people, i.e., holistic view of the complete environment.

urbanization: Processes involving: (a) the movement of people from rural to urban areas which results in an increased proportion or percentage of the population living in urban rather than rural locations, and (b) the spread of urban influences, including certain cultural patterns associated with cities, to rural areas with the resulting decline in rural cultures. Over 20 percent of the world's population live in urban areas with populations greater than 100,000 and this is expected to increase to at least 40 percent by the year 2000.



ubiquitous: A plant or animal species which is capable of thriving under varying environmental conditions. Present or giving the impression of being present everywhere.



vaccine: The preparation obtained from the living or dead microorganisms or the products of their vital activity and used to induct a state of active immunity in people or animals, either for the purpose of preventing a disease or as a means of treating an existing infection.

values: (Value Systems) Formed by groups of attitudes which cluster. Values produce behavior as contrasted to attitudes which represent a behavioural disposition potential, or tendency. Values are an individual or collective conception (emotional, judgmental and symbolic components) of that which is of worth, importance, or desirable. Environmental education is very much associated with value and attitude education.

values change: (Value modification, expansion). Occurs when values held by an individual, group, or society are no longer satisfying to those who hold them. Environmental education and training implies change toward the development and encompassment of values which are more responsive and attuned to human/environmental ends and interrelationships including toward harmony with the environment.

values clarification: A teaching approach which helps students to become more aware of their personal values, attitudes, beliefs, and behavior toward the environment as well as to develop their own set of values and commitments, both inside and outside the classroom, in issues/problem-solving activities. It involves considering alternatives, the consequences of alternatives, and personal feelings (values and attitudes) toward each alternative before deciding or acting.

values, environmental: An individual or collective conception of objects/factors which are worthwhile or desirable in the environment. Usually associated with emotional, judgmental, and symbolic components toward the environment.

values, intangible: Values that are difficult or impossible to define, formulate or quantify. Pertain to resources, aspects, and factors of the environment that are not directly quantifiable, describable, or assigned market/monetary values. They often include psychic and indirect benefits and are associated with aesthetic, scientific, historical, and recreational

considerations and aspects of the natural environment. Intangible values greatly contribute to humanity and the human spirit through contact with nature/environment.

values, judgment: An estimate and/or less subjective opinion about the worth, good, desirability, negativity, harm, etc., of a thing action, proposal, or entity. Values judgments influence the selection and evaluation of the ends and means of action criteria and underlie developmental and environmental decisions.

values, moral: The level of moral qualities related to man or social group and determined by their attitudes to the environment and social achievements.

values, social: Social achievements in science, art, psychology as well as the high moral and ethic qualities of people, social classes, society, which are determined by their attitude to the social progress and by their environmental concern, acknowledgement of the social significance of the environment.

vitamines: Organic substances that are required in the diet (in small amounts) in order to provide normal vital activities of man or animals, and their deficiency causes diseases. Vitamin A (axerophetel) is a fat-soluble substance required by vertebrates and present in liver, milk, and animal fats. Carotene is converted by animals into vitamin A. Deficiency causes impaired activity of epithelia (e.g., the living of the respiratory passages and alimentary canal), drying of the cornea, and night blindness. The vitamin is a constituent of one of the pigments on the retina. Vitamin B is a complex of water-soluble substances: thiamin, riboflavin, pyridoxine, nicotinic acid, folic acid, biotin, cobalamine, pantothenic acid. Vitamin C is ascorbic acid.

Vitamin D (calciferol) is a group of fat-soluble substances (sterols) present in animal fats and required by vertebrates. In man, vitamin D is synthesised by the action of ultra-violet light from a precur-

sor present in the skin. The vitamin is essential for the metabolism of calcium and phosphorus, and deficiency in children causes rickets. Vitamin E (tocopherol) is anti-sterility vitamin required by vertebrates. It is fat-soluble and present in seeds and green leaves. Deficiency results in abortion in females and sterility in males. Vitamin F is a complex of essential fatty acid (including linoleic, linolenic and arachidonic acids) needed by various animals and possibly by man. Deficiency in man may lead to certain kinds of eczema. Vitamin K is required by mammals and birds for the clotting of blood. Some man's requirements may be provided by bacteria living in the alimentary canal. Vitamin P affects the permeability of capillary blood vessels, so assisting in the control of bleeding.



waste, biodegradable: Organic waste materials (industrial and domestic) that can be broken down (decomposed) into their basic elements by the action of microorganisms.

waste, non-biodegradable: Inorganic or mineral waste materials (industrial and domestic) that cannot be broken down (decomposed) into their basic elements by the action of microorganisms and, consequently, remain in the environment for a long or indefinite period of time, e.g., some synthetic materials (plastics), glass, etc.

water conservation: Various measures and methods to prevent the exhaustion, pollution, and destruction of fresh water sources and their aquatic life and features. The protection, improvement, and utilization (wise use) of water to ensure its

highest social (economic) environmental benefits for present and future generations.

water quality standards: Characteristics and degrees/level of water quality for comparison in terms of different sources and uses. A management plan that considers: (a) water uses, (b) setting water quality criteria levels to protect those uses, (c) implementing and enforcing the water treatment plans, (d) protecting existing high quality waters, and (e) establishing regulations designating standards for bodies of water.

water, international: (Seas) (Oceans) International areas in the oceans(s) which do not include the territorial (jurisdiction) waters of any States. and which are open to use by all States.

water resources: Water suitable for use; practically all waters of the hydrosphere (e.g., rivers, lakes, canals, reservoirs, seas, oceans; underground waters, soil waters, glacier waters, atmospheric humidity). The most important for man are the rather limited resources of fresh water.

water, industrial: Waters which can be used for industrial, technological purposes.

watershed: An area of land from which all precipitation drains to a specific water course or outlet. The boundary line of a watershed is the natural ridge which divides one drainage area from another. The area drained by a stream.

wetland: An area that is regularly wet or flooded, and where the watertable (the upper level of the groundwater) stands at or above the land surface for at least part of the year.

wilderness: A large, wildland area where the earth and its community of life are untrammelled by people and where people are visitors who do not remain. An area of undeveloped land which retains its primeval character and influence without permanent improvements

or permanent human habitation and which is protected and managed so as to preserve and protect its natural conditions and life. Many endangered and threatened species need wilderness type areas to carry on their struggle for survival.

wildlife: All non-domesticated (wild) mammals, birds, reptiles, and amphibians living in a natural environment.

wildlife management: State and private management and measures directed toward the process of conserving and producing sustained populations of fish and wildlife through protection (includes habitat protection), habitat manipulation harvesting, and regulation. The deliberate control includes maintaining or modifying, of wildlife populations for human benefit.

workshop: A teaching/training seminar which emphasizes free discussion and exchange of ideas along with principles, concepts, practical methods, and skills for problem-solving and/or professional development. Mainly offered to adults who are involved or employed in the area of study of the workshop, e.g., environmental education workshops for teachers, environmental administration workshops for governmental personnel, etc.

world, conservation strategy: A global conservation document, which provides strategies and principles for the integration of conservation and development to ensure that modifications to the earth do indeed secure the survival and well being of all people. The strategies deal with working with nature and with conservation as the mainstream of human progress to protect and sustain the life support systems of the planet.

world heritage site: (Natural) Internationally designated area of outstanding universal value with the primary objective of protecting the natural features for which the area was considered to be of

world heritage quality (e.g., exceptional natural beauty, outstanding biological and geological examples, habitats for endangered plants and animals, etc.) as well as for worldwide information and research.



zone, climatic: An area on the earth which is characterized by similar weather conditions and uniform geographical indicators/factors, e.g., level of solar radiation, latitude, soil types, circulation of air, etc.

zone, coastal: (System) Ocean waters and adjacent lands that exert an influence on the uses of the sea and its ecology. It is formed as the result of an abrasion process (destruction of sea coast by waves, for example) and transfer of alluvia that build various coastal relief forms (coastal accumulative forms).

DICTIONARY

**ГЛОССАРИЙ ТЕРМИНОВ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
В ОБЛАСТИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРОГРАММА ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЛАСТИ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ЮНЕСКО–ЮНЕП**

Напечатано в Венгрии
в Государственном Центре Технологии Обучения
8200 ВЕСПРЕМ (ООК)
© Юнеско 1983

ПРЕДИСЛОВИЕ

Образование в области окружающей среды является в настоящее время вопросом, который привлекает всеобщее внимание и имеет много аспектов. В широком смысле — это образовательный процесс, направленный на углубление понимания человеком окружающей среды и заботы о ней, а также на вовлечение отдельных людей и сообществ в целом в решение проблем и разработку политики в области окружающей среды.

Следует отметить, что вследствие быстрого развития образования в области окружающей среды в настоящее время наблюдается отсутствие единообразия в терминологии, которой пользуются различные страны и даже страны, принадлежащие к общим языковым группам. Следовательно, для того чтобы специалисты по различным дисциплинам, говорящие на разных языках, понимали друг друга, необходимо разъяснить и согласовать употребление широко распространенных в настоящее время слов и терминов.

В этой связи Межправительственная конференция по образованию в области окружающей среды (Тбилиси, СССР, 1977 г.) рекомендовала ЮНЕСКО содействовать разработке стандартизированной терминологии по образованию в области окружающей среды путем составления многоязычного глоссария. В будущем, несомненно, для удовлетворения практических потребностей в области современной информации потребуются провести более тщательную работу по введению норм, необходимо разъяснить и согласовать употребление широко распространенных в настоящее время слов и терминов.

Настоящий глоссарий имеет целью определение и согласование общих терминов, употребляющихся в связи с вопросами окружающей среды, образования и подготовки кадров, и не дублирует задачи специальных словарей и глоссариев. Он ориентирован на междисциплинарные и международные проблемы и предназначен, в первую очередь, для обучения и подготовки кадров в системе формального образования, особенно в развивающихся странах. В рамках общего направления он предназначен также для оказания помощи и содействия широкому кругу читателей, в том числе лицам, ответственным за принятие решений и планирование, студентам и средним читателям, в расширении их знаний и понимания ими употребления терминов и проблем образования, в подготовке кадров в области окружающей среды, а также в выработке своего отношения к этим вопросам.

При подготовке глоссария, помимо проведения самостоятельных исследований, использовалась основная специальная литература, словари и глоссарии. Были предприняты особые усилия для того, чтобы в него вошли некоторые понятия и термины из различных дисциплин и родственных областей, связанных с образованием в области окружающей среды, а также из Всемирной стратегии охраны природы (1980 г.)

Трудно перечислить всех видных сотрудников различных учреждений мира, которые участвовали в разработке настоящего глоссария, и его авторы выражают всем им искреннюю благодарность. Особую признательность следует выразить проф. К. П. Митрюшкину и д-ру С. С. Хромову (Академия Наук СССР), а также проф. Д. К. Кеннингу (Колледж „Истен Монтана“, штат Монтана, США) за их значительный вклад в настоящий труд.

Авторы выражают надежду, что те, кто будет пользоваться данным глоссарием, смогут найти в нем четкое, единообразное и широкое (в том числе концептуальное) определение встречающихся или интересующего их термина.

Хотя было предпринято все возможное для того, чтобы сделать труд максимально всеохватывающим и практичным, некоторые читатели, по-видимому, обнаружат в нем, тем не менее, ошибки и недостатки. Авторы будут признательны, если наблюдения подобного рода будут направлены в Международную программу ЮНЕСКО/ЮНЕП по образованию в области окружающей среды (ED/STE/ENV. UNESCO, 7 Place de Fontenoy, 75700 Paris, France) с тем, чтобы они могли быть учтены при подготовке переработанного издания.

А

Абиотические факторы среды: Совокупность физико-химических условий неорганической среды, влияющих на организм.

Адаптация (см. Акклиматизация; Гомеостаз): Процесс привыкания организма, позволяющий ему лучше приспособиться к среде. Генетически управляемое свойство организма, улучшающее и повышающее возможности его выживания и воспроизводства в данной среде.

Аквакультура: Выращивание (разведение) растений и животных в водоемах, а также их сбор и отлов для хозяйственных целей.

Акклиматизация:

Физиологическое и поведенческое приспособление организма к изменениям непосредственно окружающей его среды.

Альтернативные модели развития: Выбор посредством составления моделей одного из двух или нескольких возможных решений и путей взаимодействия общества и природы, обеспечивающих развитие общества и сохранение окружающей среды. Поиск альтернативных решений — необходимый метод при выборе оптимальных и эффективных средств охраны природы и рационального использования естественных ресурсов, а также в решении практических экологических проблем.

Анализ рентабельности: Аналитическо-технический подход к решению проблем выбора и целесообразности (в том числе предложения по развитию), который определяет каждую цель. Это альтернатива, которая предусматривает получение наилучших результатов с учетом понесенных расходов, или альтернатива, которая

дает требуемые результаты при наименьших расходах. При этом признается, что не всегда расходы и полученные от них результаты (например, качество, трудноопределимые ценности, ландшафт, дикая природа и т. д.) поддаются оценке в денежном отношении.

Антропоцентрический: (относящийся к человеку): Точка зрения, согласно которой все находящееся в окружающей среде/вселенной воспринимается категориями человеческих ценностей, намерений или целей без учета и признания других форм (растительных или животных) жизни или без осознания своей ответственности перед ними. Толкование реальности (окружающей среды) исключительно категориями человеческих ценностей, интересов и опыта.

Аутоэкология: Раздел экологии, изучающий отдельные виды организмов и их реакцию на факторы окружающей среды.

Аэрозоль: Вещество, состоящее из твердых или жидких частиц, благодаря своим малым размерам, находящееся во взвешенном состоянии в воздухе, например, дым, смог и т. д.

Б

Биогеоценоз: Однородный участок земной или водной поверхности с определенным составом живых (биоценоз) и неживых (приземный слой атмосферы, почва, вода, солнечная энергия) компонентов и динамическим взаимодействием между ними (обмен веществ и энергии).

Биодеградация: Процесс разложения органического вещества или веществ в результате деятельности микроорганизмов.

Биологическая борьба: Применение биологических средств, в отличие от химических или механических, для борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур, таких, как дикие хищники, паразиты, возбудители болезней, а также обезвреживание.

Биологическое загрязнение: (1) Устойчивое увеличение численности популяций отдельных видов животных или растений, а также патогенных микроорганизмов, наносящее ущерб сельскому, лесному, рыбному и другим отраслям хозяйства, а также здоровью человека. (2) Массовое размножение сине-зеленых и других водорослей вследствие загрязнения воды (Эвтрофикация).

Биологически неразложимые отходы:

Неорганические отходы или отходы горнодобывающих или металлургических предприятий (производственные и бытовые), не разлагающиеся на составные элементы под воздействием микроорганизмов и поэтому длительное время сохраняющиеся в окружающей среде/напр., некоторые синтетические материалы (пластмасса, стекло и др.).

Биологически разложимые отходы: Органические отходы (производственные и бытовые), способные разлагаться под действием каких-либо микроорганизмов на основные элементы.

Биом: Совокупность сообществ животных, сложившаяся в связи с определенными климатическими условиями данного региона и характеризующаяся определенным типом растительности. В крупное биотическое сообщество входят все растения и животные, находящиеся в данном районе, меньшие биотические сообщества включают последующие уровни.

Биомасса: Общий вес (масса) всего живого имеющегося в данное время на данной единице территории.

Биосфера: Часть земли и окружающая ее атмосфера, где может существовать жизнь. Тонкая оболочка вокруг

планеты, в которой существует и поддерживается жизнь.

Биосферные заповедники: Охраняемые участки суши, водной среды и/или прибрежных районов, которые в совокупности служат источником всеобъемлющей научной информации и включают значимые экземпляры естественных биомов и/или уникальные, репрезентативные биологические районы всего мира.

Биота: Совокупность живых организмов, растительных и животных, обитающих на данной территории в данный период времени.

Биотический потенциал: Максимальная способность растений и животных увеличивать свою численность при оптимальных условиях.

Биотоп: Небольшой географический район, занимаемый сообществом растений и/или животных и характеризующийся высокой степенью единообразия по своим основным климатическим, почвенным и биотическим условиям (например, песчаная пустыня).

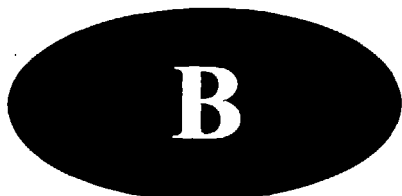
Биофизическая окружающая среда: Общий комплекс биотических и абиотических явлений и факторов, влияющих на организм.

Буферная зона: Определенный участок суши или водной среды, расположенный по краю используемого участка суши (часто природные или другие заповедники), использование которого в свою очередь регулируется таким образом, чтобы в нем происходил процесс поглощения или иного предотвращения нежелательного развития или других вторжений в районы, находящиеся за пределами этой зоны.

Белградская декларация: (Декларация Международного семинара по вопросам образования и окружающей среды, Белград, 1975 г.) – Декларация о целях, задачах и особенностях образования в области окружающей среды и подготовки кадров с целью содействия новому пониманию и улучшению окружающей среды.

Бентос: (Организмы/растительные и животные), обитающие на дне водной среды).

Береговая зона: Полоса взаимодействия между морскими водами и прилегающей сушей, оказывающая влияние на освоение моря и его экологию. Формируется в результате абразии (разрушения волнами морского берега) и перемещения наносов, образующих различные береговые формы рельефа (береговые аккумулятивные формы).



Вакцина: Препарат, получаемый из живых (обезвреженных) либо убитых микроорганизмов или продуктов их жизнедеятельности и используемый для активной иммунизации людей и животных с профилактической и лечебной целями.

Вид-индикатор: Виды, наличие, отсутствие, распространение или избыток которых может быть использован для определения эффекта воздействия, деятельности или фактора на биотическое сообщество (например, загрязнение, развитие и т. п.).

Видовое разнообразие: Число различных видов, встречающихся на определенной территории или при определенных условиях. Соотношение между числом видов, встречающихся в биотическом сообществе, и количеством особей данного вида. Разнообразие обычно регулируется с помощью экологической устойчивости.

Виды: (Виды бывают простыми и сложными): Природная популяция или группа популяций растений или животных, которые наследуют характерные признаки, передающиеся от

родителей к потомству. Они репродуктивно изолированы от других популяций (видов.)

Витамины: Органические вещества, присутствие которых в продуктах питания (в небольших количествах) необходимо для нормальной жизнедеятельности организма человека и животных. Их недостаток приводит к заболеваниям. Витамин А (противоксерофтальмический) — растворимое в жирах вещество, необходимое для позвоночных и содержащееся в печени, молоке и животных жирах. В организме животного каротин преобразуется в витамин А. Его недостаток вызывает нарушение деятельности эпителия (например, тканей дыхательных путей и пищеварительного тракта), наблюдается сухость глазного яблока, приводящая к слепоте. Витамин входит в состав одного из пигментов сетчатки. Витамин В — комплекс растворимых в воде веществ: тиамина, рибофлавина, пиридоксина, и никотиновой кислоты, фолиевой кислоты, биотина, кобаламина, пантотеновой кислоты. Витамин С — аскорбиновая кислота. Витамин D — (кальциферол) — совокупность растворимых в жирах веществ (стеринов), содержащихся в животных жирах и необходимых для позвоночных. В организме человека витамин D синтезируется под воздействием ультрафиолетовых лучей из провитамина, содержащихся в коже. Этот витамин необходим при кальциевом и фосфорном обмене и его недостаток вызывает у детей рахит . . . Витамин Е — (токоферол) противостерильный витамин, необходимый для позвоночных. Растворим в жирах и содержится в семенах и зеленых листьях. Его недостаток ведет к прерыванию беременности у женщин и бесплодию у мужчин. Витамин F — совокупность основных жирных кислот (в том числе линолевой, линоленовой и арахиновой кислот), необходимых для различных видов животных и, возможно, для человека.

Его недостаток может вызвать у человека некоторые виды экземы. Витамин К необходим для процесса свертывания крови у млекопитающих и птиц. Частично потребность человека в витамине может удовлетворяться с помощью бактерий, живущих в пищеварительном тракте. Витамин Р влияет на проницаемость капиллярных кровеносных сосудов, содействуя тем самым остановке кровотечения.

Вклад общественности: Различные предположения, сведения, вопросы, мнения, взгляды, критические замечания и оценки, выражаемые отдельными лицами, группой или коллективными представителями широкой общественности с целью оказать влияние на конкретную политику и/или решение правительства в области развития и/или . . . проблем окружающей среды. Вклад общественности может выражаться в формальном и неформальном участии общественности и может быть общим или содержать конкретные требования.

Включение элементов образования в области окружающей среды в общую программу образования: Объединение и разработка вопросов образования в области окружающей среды в рамках соответствующих традиционных школьных предметов. Сущность этого подхода заключается в том, чтобы включать в существующие дисциплины вводные понятия об окружающей среде.

Внеклассное образование: Внеклассные мероприятия и проекты, в том числе поездки в поле для образовательных целей. Включает непосредственное изучение учащимися опыта и проведение прямых исследований/наблюдений на открытой местности и часто связано с образованием в области окружающей среды.

Внешкольное образование: (а) Для молодежи: проведение различными молодежными и другими общественными организациями или учреждениями мероприятий по просвещению/обучению молодежи, например, клу-

бов по изучению дикой природы. (б) Для широкой общественности: проведение мероприятий по просвещению/обучению общественности с использованием существующих учреждений и ассоциаций, не входящих в систему школьного образования, в том числе средств массовой информации. Образование в области окружающей среды может включаться в процесс внешкольного образования различными способами.

Водные ресурсы: Пригодные для использования воды; практически все воды гидросферы, т.е. воды рек, озер, каналов, водохранилищ, морей и океанов; подземные воды, почвенная влага, вода горных и полярных ледников, водяные пары атмосферы. Наибольший интерес для человечества представляют сравнительно ограниченные на Земле ресурсы пресной воды.

Водосбор: Участок суши, из которого все осадки поступают в конкретный водоток или сток. Границей водосбора является природная гряда, разделяющая один водосбор от другого. Территория, по которой проходит водосток.

Возобновляемые природные ресурсы: Природные ресурсы, способные к самовосстановлению в случае их сохращения. Живые организмы (ресурсы) и другие ресурсы, такие, как почва и водные ресурсы, которые тесно связаны с живыми организмами и зависят от них.

Восприятие окружающей среды: Познавание, понимание и осознание элементов, взаимосвязи и проблем окружающей среды через знания и суждения, выработанные с помощью чувств.

Всеобщее достоиние: Земные (Антарктика) или водные пространства, находящиеся в совместном пользовании членов сообщества наций. Всеобщее достоиние включает части земной поверхности, включая атмосферу, не подпадающие под национальную юрисдикцию.

Всеядное животное: Животное, питающееся растениями и животными организмами.

Г

Гидробионты: Развитие или обитание (растений или животных) в водной среде или периодическое пребывание в ней.

Генетический код: Свойственная живым организмам единая система „записи“ наследственной информации в молекулах дезоксирибонуклеиновой кислоты, реализующаяся у животных, растений, бактерий и вирусов с помощью последовательности нуклеотидов.

Генетическое многообразие: Совокупность генетического материала, относящегося к числу видов организмов и их производным. Охрана генетического многообразия необходима для поддержания сельского хозяйства, лесоводства и рыболовства, для использования в будущем новых возможностей, для создания защитной зоны от воздействия вредных изменений, для использования сырья в целях проведения научных исследований, а также служит моральной основой в борьбе за предотвращения исчезновения видов.

Генетический фонд: Совокупность генетического материала, которым обладает данная репродуцирующаяся популяция или вид. Являясь основой для непрерывной эволюции, генетические фонды дикой природы составляют общее достояние человечества.

Гербицид: Химический пестицид, применяемый для борьбы или уничтожения нежелательной растительности, например, сорняков.

Гомеостаз: Способность и механизм действия организмов и экосистем с целью осуществления саморегуляции, позволяющей им постоянно приспосабливаться к изменяющимся условиям окружающей их среды и поддер-

живать устойчивое состояние динамического равновесия.

Городская окружающая среда: Взаимодействие районов с большой плотностью населения, строений и биофизической среды и результаты этого взаимодействия. Горожане часто рассматривают городскую окружающую среду в качестве единственной „среды“, необходимой для образования в области окружающей среды, при котором рассматривалась бы вся городская окружающая человека среда (рассмотрение окружающей среды с точки зрения философии целостности).

Государственная школа: Бесплатная школа, открытая для общественности (учащихся), находящихся в ведении государства.

Групповое преподавание: Привлечение двух или более учителей, часто по различным предметам, одновременно или поочередно, к обучению конкретного предмета, изучению проблемы или области. Обучение с помощью группы учителей позволяет осуществлять постоянное взаимодействие различных дисциплин, мнений, индивидуальных подходов, включая междисциплинарный подход к вопросам образования в области окружающей среды и решение соответствующих проблем.

Д

Девственная природа: Обширный участок девственной территории, на котором сохраняется в естественном состоянии весь природный комплекс и куда организован регламентированный допуск посетителей. Участок, не затронутый строительством, который сохраняет свой первоначальный харак-

тер и влияние без постороннего вмешательства, охрана и рациональное использование которого осуществляются в целях охраны и защиты природных условий и жизнедеятельности. Многим редким и исчезающим видам такие участки территории необходимы для выживания.

Девственный участок территории: Физико-биологическая единица, максимально соответствующая природным условиям, которая рассматривается в качестве примера сохранения типичной или уникальной естественной растительности и соответствующих биологических, геологических и/или акваторических характеристик. Этот участок/район поддерживается в первоначальном виде в результате естественного протекания физико-биологических процессов обычно без непосредственного вмешательства человека.

Декларация по окружающей человека среде: (Декларация Конференции Организации Объединенных Наций по окружающей человека среде, Стокгольм, 1972 г.) – Декларация о направлениях улучшения взаимодействия человечества с окружающей средой в целях защиты биосферы.

Ё

Естественнонаучное интегрированное образование: Преподавание естественных наук, в том числе проблем окружающей среды, при изучении отдельных и общих научных дисциплин в сочетании и в совокупности с биологией, химией, физикой и другими естественными науками.

З

Закон энтропии: (Второй закон термодинамики) – „Закон” о потоке энергии согласно которому при каждом процессе передачи энергии происходит уменьшение ее объема и частичная потеря на тепло, которое рассеивается в атмосфере. Обмен веществ и энергии может проходить только в одном направлении: от доступной к недоступной или от упорядоченной к рассеянной.

Замкнутый цикл: Использование твердых отходов для изготовления новой продукции в результате утилизации ресурсов, содержащихся в отходах.

Заповедники: Девственные или близкие к девственному состоянию участки территории и/или генетические ресурсы (редкие или находящиеся под угрозой исчезновения виды), представляющие определенную ценность, включая репрезентативные или уникальные экологические общины. В заповедниках деятельность человека и экономическая деятельность обычно ограничена, запрещена или контролируется в зависимости от естественного состояния заповедника и его категории (заказник, заповедник направленного режима, долгосрочный заказник для диких животных).

Загрязнение: Присутствие в окружающей среде вещества или энергии, характер, местоположение или количество которых оказывает на нее нежелательный эффект. Загрязнение или изменение качества части окружающей среды и живых организмов в результате добавления вредных примесей.

Загрязнение воздуха: Ухудшение качества воздуха (встречающееся в природе) в результате поступления в воздушную среду различных веществ и видов энергии. Зависит от изменения состояния и влияния (физического, химического, биологического и психологического), признанного по оценке человека нежелательным. Загрязнение воздуха происходит как в закрытых помещениях, так и во внешней (окружающей) атмосфере.

Загрязнение военными действиями и боевыми средствами: Загрязнение окружающей среды, вызванное военными действиями, испытанием, захоронением или хранением оружия (химического, биологического, радиоактивного и т.д.).

Загрязнение водной среды: Поступление в водную среду различных веществ или видов энергии в количествах, превышающих допустимые уровни и вызывающих изменения качества воды. Сброс жидких, твердых и других веществ, в результате которого могут возникнуть серьезные проблемы и нанесен ущерб человеку и другим видам жизни.

Загрязнители: Любое постороннее вещество или вид энергии, степень переноса которого между двумя компонентами/факторами окружающей среды меняется настолько, что вызывает отрицательные изменения качества организмов/экосистем. Любой инородный газ, жидкость или вещество, которое делает ресурсы непригодными для использования в конкретных целях или отрицательно воздействует на жизнь человека, растений и животных.

Заказник: Участок, обычно находящийся в естественных условиях, отведенный правительством или частным учреждением для охраны конкретного вида животных в течение определенного времени.

Закон в области окружающей среды: Правила и меры контроля за деятельностью в области окружающей среды/природных ресурсов, установ-

ленные или принятые руководящим органом государства и проводимые в жизнь правительством и судами.

Закон в области окружающей среды может основываться на конституции, законодательных актах, административных нормах или общем праве. Свод законов, регулирующий или могущий оказывать влияние на взаимосвязь между человечеством и окружающей его средой.

Засушливые земли: Области с низким уровнем осадков при высокой степени испарения. Покрывают около трети земной поверхности. Засушливые земли подвергаются опустыниванию и причислены Всемирной стратегией охарны природы к наиболее угрожаемым регионам.

Зашумленность: Поступление в окружающую среду посторонней звуковой энергии нежелательного, неприятного и раздражающего характера. Шумовое загрязнение, превышающее допустимый уровень вредно для физического/психического здоровья человека, организмов и экосистем, а также наносит урон качеству окружающей среды.

Защита окружающей среды: Мероприятия и меры контроля по предотвращению нанесения ущерба или разрушения окружающей среды, в том числе постоянное поддержание ее живых ресурсов.

Мероприятия по защите окружающей среды от отрицательного или разрушительного влияния, воздействия и последствий.

Здоровье: Естественное/нормальное состояние организма, характеризующееся гармоничным взаимодействием с окружающей средой и отсутствием враждебных/пагубных изменений, вызванных болезнями, загрязнением и другими отрицательными факторами. Способность жить и приспосабливаться к условиям жизни, а для окружающей среды – благоприятное/благоприятное воздействие на организм. Здоровье человека зависит не только от биологических факторов, но также от социальных,

культурных, психологических аспектов и предусматривает проведение превентивных мероприятий с целью не допустить возникновения в будущем отрицательных факторов.

Зеленая зона: Определенные территории, на которых не ведется строительство зданий и жилищ. Содержат растительную жизнь, используемую для эстетических целей, и часто служат защитной зоной между источниками загрязнения и скоплениями населения.

Земля — космический корабль: Понятие/философия, согласно которой Земля рассматривается в качестве космического корабля с ограниченной системой жизнеобеспечения или в качестве законченной сложной экосистемы, в которой для обеспечения жизни необходимо разумно использовать ограниченные ресурсы и достичь единства во взаимоотношении человека с окружающей средой.

Знание: Проверенный практикой результат познания (представления, понимание) людьми предметов и явлений действительности, законов природы и общества, в частности, проблем окружающей среды и верное отражение познанного в мышлении человека.

Знания в области окружающей среды: Глубокое изучение и понимание биофизической среды, как природной, так и созданной человеком, а также ее роли и проблем, существующих в обществе, в том числе способов разрешения этих проблем. Результаты познавательного изучения информации и концепций окружающей среды и ее проблем, в том числе осознание и разработка суждений.

Жизненный цикл: Фазы, изменения или стадии, в течение которых проходит жизненный цикл организма.

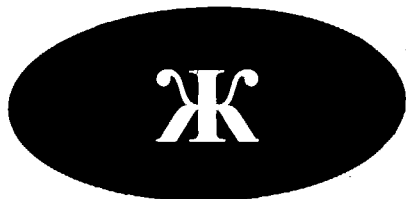


Изучение окружающей среды: Программа и курсы, обычно организуемые в университетах и колледжах (на базе среднего образования), которые рассматривают проблемы/положение дел в области окружающей среды на широкой междисциплинарной основе/подходе. В них используются отдельные аспекты естественных наук, социальных наук, прикладных наук/техники и гуманитарных наук, т.е. они ориентированы на широкий подход.

Инсектицид: Химическое вещество или совокупность химических веществ, применяемых для защиты от насекомых вредителей сельскохозяйственных растений, их уничтожения или отпугивания.

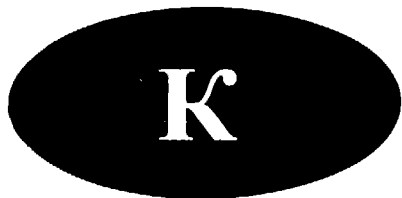
Интегрированные способы защиты растений: Сочетание агротехнических, биологических, химических и других методов борьбы с вредителями, болезнями и сорняками в сельском и лесном хозяйстве.

Интерес общественности: Абстрактное и символическое понятие, которое выражается в общем интересе широких кругов общественности к задачам, ценностям, выгодам или затратам. Интерес общественности зачастую по-разному истолковывается и интерпретируется, однако это интерес всего общества, носящий краткосрочный и долгосрочный характер по сравнению с частным интересом кратковременного/сиюминутного характера конкретных лиц, групп и организаций, которые являются частью общества.



Интегрированный подход: Единый, комбинированный и координированный подход к проблемам окружающей среды, который предполагает координацию деятельности соответствующих организаций, групп, отдельных лиц и дисциплин путем объединения этих „частей” для выработки всеобъемлющего или целостного подхода. Означает также различные мероприятия и процессы, используемые при интегрированной охране (в сочетании и при участии) и развитии.

Исчезающие виды: Виды, находящиеся на грани вымирания, выживание которых представляется невозможным в случае продолжающегося воздействия случайных (угрожающих) факторов. Представляется очевидным, что многочисленные исчезающие виды (а также другие виды, которые находятся под угрозой исчезновения) весьма затруднительно „обнаружить” или официально классифицировать, особенно те из них, которые обитают в тропических лесах, известных богатством и разнообразием видов.



Кадры специалистов: Лица профессионального уровня в правительстве, обладающие специальными знаниями в конкретных областях. К категории специалистов могут относиться лица, способные осуществлять подробные исследования, обзоры, подготавливать доклады и разрабатывать конкретные мероприятия в области окружающей среды, а также научно-исследовательские работники.

Канцерогенный: Любое химическое вещество или форма энергии (например, радиация), могущие вызывать рак.

Качество окружающей среды: Положение или качество, относящееся к состоянию окружающей среды, которое позволяет человечеству осуществлять материальное использование ресурсов и дает возможность получать наслаждение от красоты окружающей среды. Общая сумма, соответствие и оценка факторов окружающей среды и сил, влияющих на деятельность человека, условия жизни, жизнь сообществ и досуг. Отсутствие отрицательных или разрушительных последствий и воздействий на данную окружающую среду.

Качество жизни: Конкретное понятие, характеризующее уровень мер, позволяющий обществу эффективно сочетать физические, социальные и культурные стороны жизни человека в окружающей среде. Широкое и всеобъемлющее понятие, охватывающее качественные характеристики всех аспектов среды и жизненных условий.

Климат: Многолетний режим погоды и факторы, свойственные данному участку/району окружающей среды в силу его географического положения. Один из решающих факторов распределения растительного и животного мира на земле.

Климатическая зона: Территория земли, характеризующаяся однородным режимом погоды и сходными географическими признаками (характеристиками) например, уровень солнечной радиации, географическая широта, виды почв, циркуляция воздушных масс и т.д.).

Климатический стресс: Состояние психического напряжения, возникающее у человека и животных при нахождении или деятельности в трудных климатических условиях; обычно такие стрессовые явления сопровождаются появлением в организме защитных реакций.

Климатическое сообщество: Сравнительно устойчивое биотическое сообщество, способное продолжать свое существование при условии отсутствия нарушений. Заключительная, высшая ста-

дия экологической сукцессии для данной среды.

Климатические факторы: Физические условия, определяющие климат данного района, например, широта, высота местности над уровнем моря, океанические течения и т.д.

Комплексная борьба с вредителями: Систематизированный/целенаправленный подход к вредителю (вредителям), сочетающий естественные, биологические, химические и культурные меры борьбы.

Комплексное использование: Координированное управление (и планирование) в целях наиболее разумного и гармоничного использования земельных ресурсов на долгосрочной основе в соответствии с концепцией сочетания двух или более мер использования и/или целей с уделением особого внимания вопросам длительного использования природных ресурсов и участков суши, без нанесения им ущерба.

Комплексный план: План, в котором указаны основные мероприятия, с помощью которых, используя комплексный подход, планируется выполнить все наиболее важные цели. Унифицированная структура для района или общины, в соответствии с которой цели развития увязываются с социальными, экономическими задачами, в которые входит оценка окружающей среды и соответствующее распределение средств.

Конкретное исследование: Рассматривает в организационном контексте проблему или ситуацию, которая существовала или существует в настоящее время. Эта проблема или ситуация обычно подразумевает решение, которое необходимо принять или которое уже было принято. Конкретное исследование требует во взаимном обмене опытом, а также разработки обобщений и договоренностей в отношении других ситуаций/проблем.

Конкретное исследование окружающей среды: История конкретных исследований по разработке решений,

проблем и изучению ситуаций в области окружающей среды. Для определения критических условий и значения проблем окружающей среды, а также их соответствующего взаимодействия изучаются все факторы, в том числе экологические, политические, социальные, экономические, технические и т.д.

Консументы: Организмы пищевой цепи, питающиеся другими организмами. Обычно различаются консументы первого порядка (травоядные), консументы второго порядка (плотоядные) и микроконсументы (редуценты микроорганизмов).

Координированный подход: Эффективная связь и „сотрудничество“ между различными организациями, группами, отдельными лицами и дисциплинами, действующими в определенных взаимосвязанных областях, для достижения целей и решения проблем в области окружающей среды. Координированный подход (и мероприятия) сокращает сферу разногласий, вводит в оборот забытые области, устраняет конфликты и исключает дублирование.

Контроль за качеством: Контроль и охрана качества природной среды. Комплекс мер и наблюдений, направленных на охрану окружающей среды и улучшения ее качества.

Консументы: Гетеротрофные организмы, потребляющие органическое вещество, созданное продуцентами или переработанное консументами низших уровней экологической пирамиды. В соответствии с этим различаются консументы I порядка – растительноядные, II и более высоких порядков – хищники, паразиты и др.

Концепции образования в области окружающей среды: Ряд принципов или общих концепций (крупных идей), определяющих сферу познавательного содержания процесса образования в области окружающей среды, например, идея о том, что мир природы и мир культуры взаимозависимы, что природные ресур-

сы, включая энергию солнца, небесредельны и т.д.

Красная книга: Книга, содержащая сведения о редких или находящихся под угрозой исчезновения видах и подвидах животных и растений, в которой содержатся сведения о ситуации, в которой находятся эти виды, и мерах по их охране. Красные книги издаются Комиссией по вопросам выживания Международного союза охраны природы и природных ресурсов (МСОП), а также странами.

Критерий: Научно-обоснованная характеристика, мерило оценки или суждения, берущиеся за основу при принятии решения. В экологии человека главное мерило — сохранение качества окружающей среды.

Культура: Совокупность знаний, достижений, технических навыков, традиций, восприятий, обычаев, ценностей, привычек и других возможностей общества, а также унаследованные человечеством традиции и особенности. Культура оказывает влияние на общественное/индивидуальное поведение и на взаимодействие индивидуума с окружающей средой.



Л

Лес: В широком смысле — экосистема, характеризующаяся более или менее значительной по плотности и занимаемой территории концентрацией деревьев. Конкретно — сообщество растений, состоящее главным образом из деревьев и другой древесной растительности, произрастающей на большем или меньшем удалении друг от друга. Хвойные леса (вечнозеленые) сохраняют свой покров круглый год, в то время как лиственные

леса к моменту окончания периода роста (сезона) сбрасывают свою листву.

Летняя школа: Организация в летний период для учащихся в школах и летних лагерях учебных программ и курсов начальной и средней ступеней. Этот термин относится также к курсам, учебнопрактическим и теоретическим семинарам, организуемым с помощью летних программ или университетов в лагерях для молодежи и по месту работы. Программы летних школ хорошо подходят для образования в области окружающей среды организации учебно-воспитательного процесса на природе и при проведении биологических/экологических исследований.



М

Междисциплинарный подход: Использование, сочетание и координация (двух или более) соответствующих дисциплин/специалистов в области естественных, социальных, прикладных наук/техники и гуманитарных наук в интегрированном подходе к решению проблем окружающей среды. Обычно предусматривает также периодические совместные действия/контакты между дисциплинами/специалистами в области экологии.

Международное право в области окружающей среды: Важной формой международной деятельности в области окружающей среды является разработка международного права в области окружающей среды. В многочисленных международных конвенциях и соглашениях указываются юридически обязывающие средства обеспечения охраны живых

ресурсов, которые невозможно защитить только с помощью национального законодательства, например, живые ресурсы, используемые совместно, встречающиеся (периодически или постоянно) в районах, не подпадающих под национальную юрисдикцию, или ресурсы, на которые влияет деятельность, осуществляемая другим государством.

Междисциплинарная подготовка: Сочетание и объединение в учебном процессе двух или более традиционных дисциплин при решении основной темы или проблемы, включая использование понятий и материалов из других различных дисциплин. Междисциплинарное обучение наиболее подходит для эффективного решения и понимания сложных проблем в области окружающей среды, требующих совместного использования нескольких дисциплин.

Международные воды (моря) (океаны): Часть мирового океана, расположенная за пределами территориальных вод какого-либо государства и находящаяся в общем пользовании всех стран мира.

Международный экономический порядок: Декларация ЮНЕСКО – ООН (9 апреля – 2 мая 1974 г.) об установлении нового международного экономического порядка, основанного на суверенном равенстве, взаимозависимости, общности интересов и сотрудничестве государств, предусматривающего ликвидацию разрыва в уровне экономики между развитыми и развивающимися странами и утверждающего суверенитет каждого государства над природными ресурсами и своей экономической деятельностью.

Местный вид: Виды растений и животных, обитающие в пределах данного района или местности и характерные для них. Местный (непривнесенный) вид.

Местообитание: Совокупность условий окружающей среды на определенной территории, где организм, популяция или сообщество живут и развиваются в естественных условиях.

Места, относящиеся к категории всемирного наследия: Участок территории, выделенный в международном плане, имеющий выдающееся всемирное значение, с целью охраны природных характеристик данного района, в соответствии с которыми его можно отнести к всемирному наследию (например, выдающиеся живописные места, участки территории, имеющие исключительное биологическое и геологическое значение, места обитания растений и животных, которым грозит уничтожение).

Метаболизм (обмен веществ): Совокупность биологических и химических реакций в организме, обеспечивающих превращение определенных веществ внутри клеток с момента их поступления до образования конечных продуктов (например, М. белков, М. глюкозы, М. лекарств, препаратов).

Методы самообразования: Система обучения, способствующая расширению знаний, понимания и приобретению навыков, основанная на самоподготовке, путем заочного обучения, применения методов самообразования, программных комплексов и аудиовизуальных материалов и других методов, связанных с самостоятельным изучением без непосредственной помощи учителя. Обычно связана с определенным видом оценки или экзаменами. Методы самообразования могут включать отдельные элементы образования в области окружающей среды.

Меры по защите водных ресурсов:

– Различные меры и методы, направленные на экономное использование, предотвращение загрязнения и разрушения источников пресной воды, а также водной флоры и фауны. Меры по охране, улучшению и использованию (разумному использованию) водных ресурсов в целях получения оптимальной общественной/экономической/экологической пользы для настоящих и будущих поколений.

Мимикрия: Ярко выраженное сходство окраски или формы безвредного

животного с предметами окружающей среды, растениями, несъедобными или хищными животными. Способствует сохранению животного, поскольку хищники обычно избегают этой окраски или формы (например, шмелевидка жимолостная похожа на пчелу и осу).

Многодисциплинарный подход: Комбинированное использование отдельных дисциплин/специалистов, при котором каждому из них поручается разработка части или участка данной проблемы окружающей среды, а рекомендации по каждой части в конечном итоге сводятся воедино для выработки окончательного решения.

Моделирование: Воспроизведение системы в целях изучения ее составных частей и их взаимосвязи с учетом различных вкладов и результатов. Воспроизведение производных и социальных систем или процессов с помощью средств или моделей, имитирующих поведение систем или процессов. Используются для изучения и прогнозирования явлений, проблем и изменений в окружающей среде.

Мониторинг окружающей среды: Периодическое и/или постоянное измерение, оценка и определение параметров окружающей среды и/или уровней загрязнения с целью предотвращения отрицательного или разрушительного воздействия на окружающую среду. Включает также прогнозирование возможных изменений в экосистемах и/или биосфере в целом.

Монокультура: Выращивание на участке культуры одного вида, включая другие виды культур, вместо выращивания на одном и том же участке различных культур. Монокультуры обычно в силу их скопления подвержены воздействию вредителей и заболеваниям.

Моральные ценности: Уровень моральных и нравственных качеств человека или социальной группы людей, определяемый по их отношению к окружающему миру, среде обитания, социальным достижениям общества.

Мутаген: Любое химическое вещество или вид энергии, способное вызвать мутацию — стойкие наследственные изменения в организмах.

Мутация: Естественный или искусственно вызываемый процесс изменения в генетическом материале, определяющий или изменяющий характеристики видов. Вызываемые мутагенами мутации часто приводят к отрицательным и/или вредным последствиям.



Наблюдение за загрязнением и борьба с ним: Комплекс мер, критериев, норм, юридических положений и правил, направленных на выявление источников и причин различных видов загрязнения, а также на предупреждение и ограничение загрязнения. В мерах по контролю за загрязнением учитываются количественные (степень) и качественные (нанесение ущерба) стороны.

Наглядные пособия: Предметы и средства, используемые во время занятий для лучшего усвоения учебного материала (схемы, таблицы, экспонаты, природные объекты, учебные кинофильмы, диапозитивы и проч.).

Народное здравоохранение: Система государственных, социальных, экологических и медицинских мер, принимаемых с целью предотвращения различных заболеваний, улучшения здоровья людей, включая вопросы санитарии и гигиены, связанные с планированием и созданием благоприятной для здоровья человека среды. В рамках народного здравоохранения предусматривается осуществление различных профилактических мер/например, обеспечение

здоровых источников водоснабжения для предотвращения заболеваний в результате потребления воды, содержащей организмы, способные вызвать заболевание (патоген).

Народный университет: Общественная учебная организация, способствующая самообразованию, культурному развитию и повышению профессионального уровня населения, в том числе в области охраны и улучшения окружающей среды и управления природными ресурсами.

Начальная подготовка учителей: Учебные программы и курсы продолженного среднего образования (университеты и колледжи), предназначенные для будущих учителей, (учащихся). Образование в области окружающей среды может быть включено в имеющиеся дисциплины, специальные междисциплинарные/комбинированные программы или же его можно выделить в качестве отдельной самостоятельной дисциплины.

Национальный парк: Относительные обширные районы суши или водного пространства, на территории которых находятся репрезентативные виды и участки основных природных районов, уникальные объекты природы, ландшафты и/или виды растений и животных, представляющие национальное или международное значение, и к которым проявляется конкретный научный, учебный интерес и интерес с точки зрения организации отдыха. В национальных парках представлены одна или несколько цельных экосистем, не затронутых деятельностью человека. Национальные парки охраняются и управляются правительством, и в них поддерживается естественная или близкая к естественной среда. Посетители допускаются при определенных условиях с целью духовного обогащения, углубления и расширения знаний о природе и для отдыха.

Невозобновляемые природные ресурсы: Природные ресурсы, не способные к самовосстановлению, например,

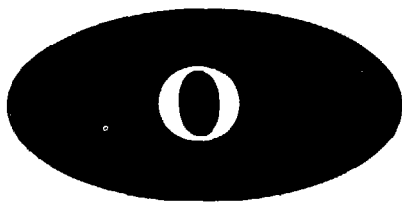
уголь нефть и др. виды минерального сырья. Неживые ресурсы, запасы которых ограничены и которые нельзя пополнить.

Неформальное образование: Образование, которое обычно осуществляется вне стен официальных учебных заведений средствами массовой информации, частными и общественными организациями, непрофессиональными учреждениями и ассоциациями. Неформальное образование широко применяется при распространении экологических знаний и представлений среди широкой общественности, особенно взрослого населения.

Ноосфера: Сфера взаимодействия природы и общества, в пределах которой разумная человеческая деятельность становится главным определяющим фактором развития.

Норма: Мера, применяемая для сопоставления распределяемых ресурсов с имеющимися или потенциальными потребностями, определяемыми конкретными задачами, целями и политикой. Максимально допустимый уровень каких-либо загрязняющих веществ.

Носитель инфекции: Животные, которые являются носителями возбудителей болезни, например, комары анوفелесы, муха „це-це“.



Образование: Процессы и результаты преподавания и усвоения системы знаний, взглядов и навыков. Изучение методов и теорий преподавания и обучения.

Образование взрослых: Различные меры и программы по постоянному и/или неформальному просвещению взрослого населения. При этом, первосте-

пенное внимание уделяется интересам взрослых, тенденциям и общим проблемам, и могут рассматриваться проблемы/области окружающей среды с использованием различных направлений и возможностей для взрослых с целью улучшения их условий жизни/окружающей среды.

Образование в области окружающей среды (экологическое образование): Образовательный процесс, в ходе которого рассматриваются вопросы взаимодействия человека с окружающей средой и используется междисциплинарный, проблемный подход при разъяснении значения ценностей. Связано с расширением в процессе образования знаний, понимания, взглядов, навыков и обязательств в деле рассмотрения и решения проблем окружающей среды. Необходимость процесса образования в области окружающей среды носит непреходящий характер, т.к. каждому новому поколению необходимо учиться охранять природу для удовлетворения своих потребностей.

Образование на протяжении всей жизни человека (Непрерывное образование): Использование различных форм, методов и процессов формального и неформального образования для непрерывного обучения представителей широких слоев ответственности всех возрастов. Направлено на непрерывный процесс обучения/развития каждого человека в течение всей его жизни и обычно включает рассмотрение некоторых проблем знаний и понимания в области окружающей среды.

Образование, направленное на учащегося: Образовательный подход, при котором главное внимание в процессе обучения уделяется учащемуся/участнику с целью расширения его знаний и взглядов, а также углубления понимания проблем через личный опыт, исследования и процесс осмысления.

Общественное образование: Система общественного/народного образования, при которой всем детям до указанного возраста необходимо по-

лучить общее образование. Во многих странах в школьные программы общего образования включено образование/изучение проблем в области окружающей среды.

Образ жизни: Образ жизни, характерный для данной культуры, субкультуры или отдельной личности. Образ жизни, характерный для данной культуры, на который часто ссылаются как на „основной”, в то время как другой нетипичный образ жизни рассматривается в качестве „запасного”. Образ жизни бывает различным, в зависимости от взаимодействия с окружающей средой и оказываемого на нее воздействия (например, гармоничным, потребляющим и др.).

Обучение на практике: Процесс приобретения знаний, выработки навыков, понимания и позиции с помощью практической и прикладной деятельности, связанной с изучением. Относительно постоянные изменения в поведении (и отношении) в результате приобретения личного опыта. Этот процесс связан с наблюдением, изучением, выяснением, решением проблемы и определением факторов, которые относятся к числу эффективных методов изучения вопросов образования в области окружающей среды и ситуаций на местах.

Общегосударственные затраты: Чистые потери долгосрочных общественных ценностей и условий в результате конкретной деятельности человека и/или развития. Общегосударственные затраты могут включать экономические и неэкономические затраты, которые несут группы отдельных лиц, общины или общество в целом/например, загрязнение воздуха, потеря здоровья, нарушение образа жизни и т.п./

Овладение знаниями: Процесс приобретения знаний и навыков с помощью производственной деятельности, изучения или информации.

Ограничивающий фактор: Условия или фактор, отсутствие, недостаток или наоборот избыток которого оказы-

васт ограничивающее или отрицательное воздействие на популяцию, что не соответствует потребностям конкретных видов или выходит за рамки допустимых отклонений.

Оздоровление: Наблюдения за физическими факторами окружающей человека среды, которые могут причинить ущерб здоровью человека, растений/животных (например, дренаж и использование сточных вод, снабжение чистой водой и т.д.). Улучшение санитарно-гигиенических условий местности, экосистемы, окружающей среды.

Окружающая среда: Комплекс окружающих явлений (биотических и абиотических) и условий, влияющих на жизнь отдельного организма или поселения, в том числе человеческого. Понятие „окружающая среда”, принятое в ЮНЕСКО, включает комплекс естественных, созданных человеком и социальных комплексов жизни человечества.

Окружающая человека среда: Общий комплекс абиотических (в том числе физических факторов среды, созданных человеком), биотических, социальных, культурных, экономических и технических факторов, влияющих на человека.

Окружающая среда, подготовленная для учебных целей: Специально выбранные участки, маршруты, территории и природные комплексы для изучения естественной и/или созданной человеком окружающей среды, в том числе для изучения последствий человеческой деятельности. Основными направлениями изучения окружающей среды являются наблюдения, изыскания и исследования.

Опасная для жизни (смертельная) концентрация: Наличие загрязняющих (ядовитых) веществ в окружающей среде в количестве, превышающем опасный для жизни организмов и человека уровень концентрации.

Опустынивание: Постепенное разрушение или снижение способности засушливых земель (низкий уровень осадков при высокой степени ис-

парения) производить растительные и животные организмы вследствие присущей этой земле незащищенности, а также в результате человеческой деятельности, например, выбивание пастбищ, вырубка лесов, нерациональное использование почв и т.д.

Осознание проблем окружающей среды: Рост и развитие осознания, понимания и сознательного отношения к биофизической среде и ее проблемам, в том числе к проблемам взаимосвязи с человеческой деятельностью и ее воздействию на природную среду. Процесс „экологического” мышления или сознательного отношения к окружающей среде.

Охрана окружающей среды: Усилия и мероприятия по сохранению и поддержанию элементов природной и городской окружающей среды, необходимых для нормального физического и умственного состояния и жизни человека.

Ответственность учителя: Профессиональная и личная ответственность учителя за качество и эффективность обучения в области окружающей среды, осуществляемого с помощью включения этого раздела в различные предметы или с помощью других мер (ознакомительные поездки на места, школьные мероприятия и т.д.). Обязанность учителя следить за тем, чтобы образование в области окружающей среды являлось составной и важной частью общего учебного процесса учащихся в ходе подготовки их к трудовой деятельности и правильному пониманию действительности, включая выработку у каждого учащегося чувства ответственности и правильного отношения к окружающей среде.

Отдых на природе: Мероприятия, связанные с проведением досуга на открытом воздухе. Самостоятельные занятия на природе в свободное от работы время в зависимости от интересов и выбора индивидуума.

Открытое пространство: Зона зеленых насаждений с небольшим числом

строений, учитываемая обычно при городском планировании в целях устранения впечатления о перенаселенности.

Отношение к окружающей среде: Состояние мыслей или чувств, выражающее обусловленное поведением отношение к данному объекту окружающей среды. Отношение формируется комплексом взглядов, ассоциирующихся с данным объектом/окружающей средой, например, проявление озабоченности, безразличия и т.д.

Охрана природы: Управление биосферой с тем, чтобы она могла приносить максимальную пользу нынешнему поколению, сохраняя при этом возможность для удовлетворения потребностей и надежд будущих поколений.

Охрана живых ресурсов: Процессы, имеющие целью: (а) поддержание жизненно важных экологических процессов и систем жизнеобеспечения, (б) сохранение генетического многообразия (объем генетического фонда, который содержится во встречающихся в мире видах), и (с) обеспечение постоянного использования видов и экосистем без нанесения им ущерба.

Оценка воздействия на окружающую среду: Заявление относительно воздействия, оказываемого на окружающую среду. Деятельность, направленная на определение, прогнозирование, объяснение и передачу информации о последствиях какого-либо действия, а также обеспечение того, чтобы основой для принятия решений служила экологическая и социологическая информация, представляемая вместе с информацией физической и экономической. Оценка деятельности, предусматривающая рассмотрение взаимодействия физических, природных, социальных и экономических факторов, а также определение возможных результатов

и последствий осуществления данного плана или предложения на эти действующие системы до осуществления данного предложения или мероприятия. Оценка и объективное прогнозирование воздействия на окружающую среду планируемой деятельности с использованием систематического, междисциплинарного подхода. Предварительная оценка с целью определения необходимости в разработке. Заявления относительно воздействия, оказываемого на окружающую среду, в случае сильного воздействия.

Оценка образования в области окружающей среды: Определение и оценка качества и эффективности процесса преподавания/обучения, курса или программы по образованию в области окружающей среды с учетом поставленных целей и задач. Процесс оценки может принимать такие формы, как первоначальная оценка, оценка усилий исходных данных, процесса (подхода и воздействия) последствий.

Оценка ценностей: Оценка и/или более или менее субъективное мнение в отношении ценности, значимости, желательности или нежелательности, вредности и т.д. какого-либо мероприятия, предложения или объекта. Оценка ценности влияет на выбор и оценку целей и средств, критериев деятельности и содействует принятию решений в области развития и окружающей среды.

Оценка экосистем: Процесс оценки особенностей экосистем и приспособления их для наиболее рационального и постоянного длительного использования. Подразумевает классификацию экосистем и определение ее соответствия конкретным видам использования на непрерывной основе, сравнение исходных данных с полученными результатами, а также междисциплинарный подход к физическим, экономическим и социальным аспектам экосистемы.

П

Парк: Участок территории, специально отведенный для отдыха городского населения и организованный соответствующим образом для удовлетворения эстетических, образовательных и культурных потребностей.

Патоген: Вирус, микроорганизм или другое существо, способное вызвать заболевание. Любой организм, способный вызвать болезнь.

Педагогический подход: Приемы воспитания и развития личности в процессе образования, отвечающие научным требованиям педагогики.

Педагогические игры: Метод обучения, при котором учащиеся вовлекаются в процесс изучения ситуации или проблемы путем ее проигрывания. Учащиеся имеют возможность формировать собственные взгляды и принимать решения по экологическим и другим проблемам.

Первый закон термодинамики: „Закон” о потоке энергии, согласно которому энергия не может возникнуть или исчезнуть, но может превращаться (из одной формы в другую).

Перенаселение: Резкое увеличение числа некоторых популяций животных, превышающее объем пространства (площади), обеспечивающей их нормальное существование (например, пища, пространство и т.д.). Обычно связано с изменениями экосистем.

Передвижная школа: Мобильный комплекс (обычно на автомашинах), содержащий оборудование, и аудиовизуальные материалы, необходимые для осуществления учебно-воспитательного процесса, проектов и используемые в качестве наглядных пособий в различных школах и на местах, особенно в сельских райо-

нах. Передвижные школы используются для просвещения в области окружающей среды.

Переоценка ценностей: Происходит в случае, когда уровень ценностей человека, группы людей или общества не отвечает интересам обладателей этих ценностей. Образование и подготовка в области окружающей среды подразумевает выработку ценностей, в которых лучше учтены интересы людей и задачи по охране окружающей среды, а также мероприятия, направленные на достижение единства с природой.

Перспективная политика: Политика, в соответствии с которой предпринимаются попытки предвосхитить наиболее значительные экономические, социальные и экологические события, а не просто реагировать на них. Эта политика связана с мероприятиями, направленными на сохранение окружающей среды и в ней полностью учитываются требования, предъявляемые на ранней стадии к оценке воздействия решений, на окружающую среду. Процесс политики/планирования в ходе которого предпринимается попытка прогнозирования возможных проблем и выработки мер по их решению, до того как эти проблемы станут реальностью.

Перспективное планирование: Процесс планирования, в ходе которого предпринимается попытка предусмотреть возможные проблемы и определить способы их решения до того как они станут действительностью.

Пестициды: Химическое вещество, применяемое для борьбы с вредителями и болезнями растений и животных. Некоторые пестициды могут заражать воду, воздух или почву и могут накапливаться в организме человека, животных или в растениях, а также в окружающей среде, что приводит к отрицательным последствиям.

Пестициды избирательного действия: Химические вещества, применяемые для уничтожения определенных видов вредителей и не действующие губительно на охраняемые растения и животных.

Питьевая вода: Вода, пригодная для питья и приготовления пищи.

План: Предопределенная деятельность в ходе осуществления которой планируется частичное или полное выполнение поставленных задач. Решение или комплекс решений о путях достижения поставленных задач.

Планирование: Заранее намеченный порядок или процесс осуществления какой-либо работы. Динамическая деятельность, связанная с использованием решений для выполнения последующих мероприятий и решений. Непрерывный процесс, связанный с определением, анализом, выработкой решений в отношении задач/целей, рассмотрением возможных вариантов, программ и оценкой при определении будущей деятельности и способа решения нынешних и будущих проблем.

Планирование использования земли:

Междисциплинарный процесс оценки, организации и контроля за нынешним и будущим развитием и использованием земель и их ресурсов с точки зрения их пригодности для получения постоянной выгоды от такого использования. Включает общую экологическую оценку конкретных видов использования, а также оценку социальных, экономических и физических условий данной земли.

Планирование ландшафта: Один из видов процесса планирования использования земельных ресурсов, при котором учитываются физические, биологические, эстетические факторы, культурные и исторические ценности, а также вопросы планирования и взаимосвязи между этими факторами и ценностями, землепользованием и окружающей средой.

Пищевая (трофическая) связь: Сложный взаимосвязанный ряд пищевых цепей. Данный организм может получать питание от многих различных видов организмов в пищевой цепи. Биомасса и поток энергии в пищевой цепи распределяются в форме пирамиды (снизу вверх).

Пищевая (трофическая) цепь: Последовательность передачи пищевой энергии от организмов одного трофического (пищевого) уровня организмам другого.

Планирование охраны окружающей среды: Процесс планирования, связанный с прогнозированием, выяснением перспектив, оценкой влияния деятельности человека на окружающую среду, согласованием потребностей в ресурсах окружающей среды/эстетических благам нематериального характера с учетом их настоящего и будущего значения, а также возможного риска.

Плотоядные: Животные, питающиеся, главным образом, другими животными.

Плотность популяции: Количество организмов на единицу площади или объема места обитания.

Плодородие почвы: Свойство почвы, способствующее обеспечению в достаточном количестве продуктами питания и обеспечивающее необходимое равновесие для выращивания конкретных растений при наличии других благоприятных факторов роста.

Поведение: Система взаимосвязанных и целесообразных действий, осуществляемых организмом.

Повсеместный: Виды растительных или животных организмов, способные развиваться при различных условиях окружающей среды. Вид, присутствующий повсеместно или создающий такое впечатление.

Подготовка кадров по вопросам окружающей среды: Обучение специалистов и квалифицированных рабочих с целью приобретения ими знаний и навыков в решении проблем окружающей среды.

Подготовка кадров по вопросам окружающей среды без отрыва от производства: Предназначена для сотрудников правительственных учреждений. Является одним из наиболее эффективных, экономических и практических путей подготовки большого числа специалистов в области окружа-

ющей среды с помощью краткосрочных курсов, теоретических и учебно-практических семинаров, а также с помощью использования комплексного подхода в обычных программах подготовки. Преимущество этого вида подготовки особенно заметно при подготовке кадров в региональных организациях и на местах.

Подготовка специалистов по вопросам окружающей среды: Учебные программы, курсы и учебно-практические семинары по проблемам/темам в области окружающей среды, предназначенные для правительственных кадров, применительно к их организационным обязанностям и деятельности. С помощью этой подготовки персонал приобретает знания, навыки, необходимые для решения проблем в области окружающей среды. Основным препятствием на пути к осуществлению мер по охране окружающей среды является отсутствие подготовленных кадров.

Подготовка руководящих кадров по вопросам окружающей среды: Специальные программы подготовки без отрыва от производства, учебно-практические семинары, курсы, использующие широкий, холистический и междисциплинарный подход в целях улучшения взаимодействия между окружающей средой и мерами по охране окружающей среды. Управление окружающей средой можно предложить для обучения в качестве самостоятельного предмета или включить этот предмет в имеющиеся программы подготовки, и ввести его на курсах или учебно-практических семинарах.

Подготовка учителей: Различные учебные программы и курсы, включая образование в области окружающей среды, университетов и колледжей, с помощью которых учителя, и в частности, учащиеся педагогических учреждений приобретают знания, вырабатывают навыки, изучают методы, которые они будут применять в своей педагогической практике. Образованные в области окружающей среды

является относительно новым видом подготовки учителей.

Подготовка учителей без отрыва от производства: Эта подготовка предусматривается для учителей, работающих в школах, учитывая тот факт, что большинство учителей не имеет начальной подготовки по вопросам образования в области окружающей среды. К видам подготовки учителей без отрыва от производства относятся непосредственное обучение с помощью учителя, методы самообразования, аудиовизуальные материалы, заочные курсы, летние школы и программы для выпускников.

Пойма: Низменность, окаймляющая водоток. Ей принадлежит важная естественная функция задерживать значительный объем воды в период паводка. Поэтому разрабатывать поймы считается нецелесообразным.

Показатели окружающей среды: Характеристики и факторы, используемые при определении существующих и будущих условий окружающей среды.

Покров: Растения и/или другие объекты, используемые животными для пищи, выращивания молодняка, защиты от хищников, а также от враждебных условий окружающей среды.

Политика: Определенный и официальный курс деятельности (мероприятий) или руководящих принципов, осуществляемый правительством, который служит в качестве руководства при выработке последовательных и рациональных государственных и частных решений. Политика определяет ценности, намерения, задачи, принципы, цели и/или результаты, а также пути их достижения. Политика основывается на законодательстве и/или деятельности руководящего органа государства.

Политика в области охраны окружающей среды: Официальное изложение принципов, намерений, ценностей и задач, основанных на законодательстве и деятельности руководящего органа государства, которым руко-

водствуются при определении правительственных и частных мероприятий в области окружающей среды.

Политехническое образование: Направлено на или связано с обучением многим и разнообразным техническим профессиям или прикладным наукам, особенно с передачей знаний и навыков техникам. Политехническое образование часто включает изучение вопросов, относящихся к управлению/использованию природных ресурсов и борьбе с загрязнением окружающей среды.

Понимание окружающей среды: Способность понять общую взаимосвязь характерных особенностей естественной и созданной человеком окружающей среды и ее роль в современном обществе на основе целостного подхода. Включает способность к анализу и способность использовать концепции и знания при решении проблем в области окружающей среды.

Постоянное использование: Поддержание и сохранение живых ресурсов в результате разумного использования и управления. Обеспечивает непрерывное использование, развитие и сохранение окружающей среды и ее живых ресурсов для нынешних и последующих поколений. Способствует сохранению экологических процессов и генетического разнообразия, играющих важную роль в сохранении соответствующих живых ресурсов.

Потенциальная емкость: Максимальное число живых существ, которое может постоянно существовать в данной экосистеме или в данном районе без ущерба для них. Предельное число особей какого-либо одного вида, которое может выжить в конкретной среде в трудный период года (засуха, зима и т.д.).

Поток энергии: Проход (передача) энергии через экосистему в одном направлении, в том числе способ превращения энергии и ее использования на каждом трофическом (пищевом) уровне экосистемы.

Почва: Природное образование, состоящее из горизонтов, формирую-

щихся из смеси материалов, подвергшихся воздействию воды, воздуха и живых организмов и разлагающихся органических веществ.

Тонкий слой земли, на котором произрастают растения. Почвообразовательный процесс занимает много времени.

Природоохранительные стандарты: Показатели оптимального состояния окружающей природной среды, устанавливаемые компетентными органами в качестве мерил для среды обитания человека и животных.

Природоохранительные навыки: Приобретенные навыки мыслительной и активной деятельности по эффективному использованию знаний и способностей в процессе исследования, понимания, выявления и предупреждения возникновения проблем в области окружающей среды. Навыки включают наблюдение, исследование, решение проблем, прояснение ценностей и т.д.

Природоохранительное образование (Образование в области окружающей среды): Система и процессы образования, связанного с вопросами защиты, улучшения, управления и разумного использования природных ресурсов с тем, чтобы человечество жило в согласии с окружающей средой и заботилось о будущих поколениях. Включает преподавание и усвоение знаний, формирование понимания, навыков, взглядов и ответственности с тем, чтобы проблемы охраны окружающей среды решались в тесной связи с проблемами и процессами в человеческом обществе.

Природные ресурсы: Одна их характеристик или компонентов природной среды, которая играет большую роль в удовлетворении потребностей человека, (например земля, вода, флора, животный мир и т.д.). Некоторые природные ресурсы имеют экономическое значение (например лес), другие имеют значение, не поддающееся „экономической оценке“ (живописные ландшафты).

Природоохранительная этика: (Нравственные принципы) (Нормы поведения): Сознание или нравственные принципы в отношении окружающей среды, отражающие обязательства и ответственность перед ней, в том числе перед растительным и животным миром, а также перед нынешним и будущими поколениями человечества. Направлено на то, чтобы человеческое общество жило в согласии с естественным миром, от которого зависит его дальнейшая жизнь и благосостояние.

Пришкольный участок: Территория около школы, на которой учащиеся занимаются практической деятельностью (разводят культурные и дикие растения, наблюдают за природными процессами и проч.).

Проблемный подход: Организация процессов преподавания и обучения с целью решения проблемы (проблем) окружающей среды с учетом соответствующих экологических, социальных, экономических и других факторов. Дает представление о путях решения этих проблем, а также определяет обязанности.

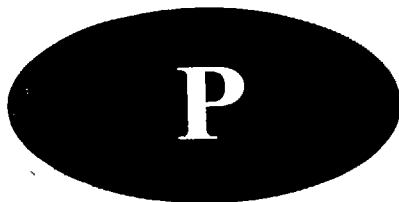
Проблемы окружающей среды: В основном являются результатом взаимодействия между человечеством, культурой, техникой и биофизической средой (например, загрязнение, нерациональное использование земли и т.д.) и вызываются общим комплексом биологических, физических и социальных факторов, воздействующих на окружающую среду в целом, в том числе на продолжение жизни и качества жизни.

Продуценты: В основном зеленые растения, которые синтезируют органические соединения из неорганических веществ. Автотрофные организмы, первая группа в пищевой цепи.

Профессиональное образование: Направлено на обучение ремеслу или специальности, которая в дальнейшем станет родом занятий или профессией. Обычно включает техническую или практическую подготовку

к данному роду занятий, профессии или направлению деятельности.

Прояснение ценностей: Учебный метод, помогающий формированию у учащихся личных качеств, правильного подхода и озабоченности в отношении окружающей среды, а также воспитания и формированию у них собственного отношения как в школе, так и за пределами школы в процессе деятельности, связанной с решением проблем. Прояснение ценностей связано с рассмотрением возможных вариантов, последствий и выражением личного отношения к каждому возможному изменению до того, как приступить к деятельности или принять решение.



Разрушение окружающей среды: Любое действие, делающее окружающую среду менее пригодной для жизни человека, а также растительной и животной жизни. Связана также со снижением качества окружающей среды.

Радиация: Испускание электромагнитной радиации или радиации в виде частиц атомным ядром. Характерное свойство некоторых веществ, характеризующееся испусканием активных и опасных лучей и/или частиц.

Радиоактивное загрязнение: Поступление в окружающую среду радиоактивных веществ в результате деятельности человека. Радиоактивное излучение, происходящее в результате присутствия этих веществ в среде может нанести ущерб живым организмам и экосистемам.

Рациональное использование природных ресурсов: Комплексное управление природными ресурсами с помощью

применения различных согласованных мер по их использованию, охране, изменению и сокращению конфликтных ситуаций. Управление природными ресурсами, используемыми человеком, на длительной основе в интересах обеспечения жизнедеятельности нынешних и будущих поколений людей, животных и растений.

Редкий вид: Небольшая популяция, редко встречающаяся в мире, которая еще не относится к категории исчезающих или угрожаемых видов, но находится „на грани этого”. Однако в результате внезапных или непредусмотренных изменений могут возникнуть условия, при которых редкий вид будет находиться под угрозой исчезновения или вымирания. В частности это касается редких видов, обитающих на ограниченной территории.

Региональное планирование: Связано с процессом планирования в целях оптимального использования природной среды в интересах экономического развития, народонаселения и охраны окружающей среды в рамках региона/района. Комплексное и долгосрочное планирование конкретно участка региона, в котором могут принимать участие различные правительственные организации и политические группы.

Регулирование рождаемости: Комплекс методов, используемых для понимания/контроля за рождаемостью в целях ограничения роста населения, включая естественные или преднамеренные изменения экономических, политических и социальных условий. Комплекс факторов, с помощью которых осуществляется регулирование популяции.

Свободное время: Доля личного времени, не связанная с выполнением оплачиваемой работы или обязательных мероприятий.

Сельскохозяйственное образование:

Образовательная система подготовки квалифицированных специалистов, техников и рабочих для сельскохозяйственного производства. Включает также подготовку научных и педагогических кадров для исследовательских институтов, опытных станций и учебных заведений. Важнейшей составной частью сельскохозяйственного образования считается изучение проблем экологии.

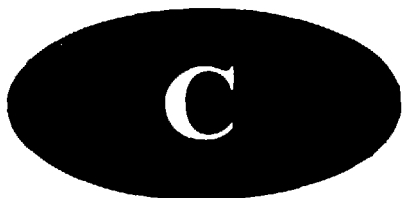
Сильноувлажненные земли: Участок территории, которая регулярно увлажняется или заводится и где водное зеркало (верхний уровень грунтовых вод) находится на поверхности большую часть года.

Симбиоз: Тесная связь двух или более организмов, принадлежащих к различным видам, взаимовыгодная для обоих симбиомтов.

Синекология: Раздел экологии, изучающий группы организмов или сообществ и/или различные экологические факторы, воздействующие на сообщества и популяции.

Синергизм: Комбинированное действие двух или более токсичных веществ, при котором суммарный общий эффект превышает действие, оказываемое со стороны каждого компонента в отдельности.

Система ценностей: Система объектов окружающей среды, имеющих значение для человека, поскольку они вовлечены в сферу жизни общества и стали предметами его интересов. Например, дикие животные и растения приобретают высокую хозяйственную и этическую ценность, становясь носителями и хранителями генофонда. Систему ценностей составляют также знания и убеждения, совокупность понятий об окружающем мире, умение использовать силы природы на пользу общества.



Системный анализ: Изучение и анализ сложных проблем, в основе которого лежит исследование взаимосвязи подсистем, которые являются неотъемлемой частью задачи по прогнозированию целого в результате исследований его отдельных частей. Применение научных и общественных дисциплин в системе с целью определения ее значимости и/или взаимоотношений между элементами системы.

Ситес: Конвенция по международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой вымирания, членами которой являются многие государства. Конвенция содержит систему мер по борьбе с торговлей находящимися под угрозой вымирания видами на международной основе.

Смог: Раздражающий органы дыхания и зрения туман, видимый невооруженным глазом, возникает в результате воздействия солнца на определенные загрязнители в воздухе (фотохимический смог) и особенно воздействия на загрязнители, выбрасываемые транспортными средствами (отработанные газы) и промышленными предприятиями. Смесь тумана, дыма и газообразных отходов.

Совместно используемые ресурсы: Экосистемы и виды совместно используемые двумя или более государствами, включая виды, которые существуют в результате передвижения между районами, находящимися под разной национальной юрисдикцией. Экосистемы и виды, зависящие или подвергающиеся воздействию со стороны событий, происходящих в другом государстве (например, бассейны международных рек, рыболовство, мигрирующие виды).

Солнечный цикл: Период солнечной активности, равный приблизительно 11 годам. Солнечная активность влияет на многие земные процессы (урожаи, здоровье человека, вспышки размножения насекомых и т.п.).

Солнечная энергия: Энергия получаемая в результате использования солнечного излучения. Вид энергии,

наиболее часто используемый для горячего водоснабжения, а в ряде случаев для электроснабжения.

Сообщества: Совокупность растений и животных, обитающих в конкретной среде и связанных друг с другом пищевой цепью и другими постоянными формами взаимодействия.

Социально-экономический фактор:

Объединяет социальный и экономический факторы, показатели и расходы. Подразумевает меры, направленные на улучшение благосостояния в результате изменения экономических и социальных условий.

Социальные показатели: Одна из мер по улучшению благосостояния людей путем предоставления возможностей или создания условий для расширения общественных или частных благ или услуг.

Социальные ценности: Достижения общества в науке, искусстве, психологии, а также высокие морально-этические качества людей, классов, общества, определяемые по их отношению к благополучию общества, а также к судьбам окружающей среды, признанию ее социальной значимости.

Специалисты широкого профиля: Лица профессионального уровня в правительстве, определяющие политику, которые занимаются административными вопросами в области окружающей среды. К ним относятся лица, обладающие широкими знаниями в области теории и практики охраны природы в отдельной или нескольких областях, а также хорошо разбирающиеся в различных дисциплинах, связанных с этой областью.

Стандарт качества воздуха: Уровень загрязнения воздуха, устанавливаемый законом или предписанием, который не может быть превышен в течение указанного времени на определенной территории. Стандарты качества окружающего воздуха определяют максимально допустимые законом уровни содержания в нем конкретных загрязнителей.

Стандарты качества воды: Характеристики и эталоны/ уровни качества воды, принимаемые для сопоставления с ними воды, получаемой из тех или иных источников, и предназначенные для различных целей. План по рациональному использованию водных ресурсов, в котором учитываются: (а) потребление воды, (б) установление критериев качества воды для охраны этого потребления, (с) осуществление и усиление планов по очистке водных ресурсов, (д) охрана имеющихся водных ресурсов хорошего качества и (е) выработка норм, определяющих стандарты для водоемов.

Стандарты качества окружающей среды: Нормативные документы и руководящие указания по определению состояния окружающей среды и требования с целью избежать отрицательного и разрушительного влияния воздействия и последствий.

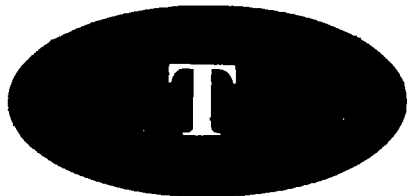
Стихийное бедствие: Сильнейшее и внезапное изменение в окружающей среде, вызванное разрушительным природным явлением (например наводнения, землетрясения, пожары, ураганы и т.д.).

Стратегия международного развития: (Третье десятилетие развития ООН на период 80-х годов): Стратегия предусматривает ликвидацию несправедливости в отношениях между развитыми и менее развитыми государствами, создание более динамичной, более устойчивой и менее уязвимой мировой экономики с участием всех стран, содействие ускоренному экономическому развитию развивающихся стран и ослабление, а в конечном итоге ликвидация самых трагичных проявлений нищеты путем улучшения условий жизни сотен миллионов людей, живущих в настоящее время в крайней нищете и отчаянии.

Стратегия сохранения мировой окружающей среды: Глобальный документ по охране природы и рациональному природоиспользованию, в соот-

ветствии со стратегией и принципами которого обеспечивается интеграция охраны природы и развития, способствующая сохранению жизни земли и улучшению благосостояния людей. В соответствии с этой стратегией природная среда и вопросы ее охраны и рационального использования рассматриваются в качестве основного направления развития прогресса человечества в целях охраны и поддержания систем жизнедеятельности на планете.

Стресс (Напряжения): Состояние напряжения, возникающее в организме под влиянием неблагоприятных факторов, воздействий или ситуации окружающей его среды. Связано с защитной физиологической реакцией.



Тбилисская декларация: (Декларация Межправительственной конференции по образованию в области окружающей среды, Тбилиси, 1977 г.): Декларация о принципах и стратегии образования в области окружающей среды в современном мире.

Тепловое загрязнение: Сброс теплой воды промышленными предприятиями, способный нарушить процессы жизнедеятельности растений и животных, обитающих в водной среде. Даже небольшое нарушение допустимого уровня температур воды может нанести ущерб организму, обитающему в водной среде. Контроль за тепловым загрязнением может осуществляться с помощью башенных охладителей.

Технические кадры (технические эксперты): Лица, не относящиеся к категории специалистов в пра-

вительстве, прошедшие определенную подготовку и обладающие рядом технических и практических навыков в некоторых областях, которые необходимы при осуществлении второстепенных мероприятий, осуществляемых правительством в области окружающей среды.

Технологическая оценка: Методы и процессы проектирования, оценки и прогнозирования возможных кратких и долгосрочных физических, социальных, экономических и экологических общих полезных результатов и затрат, включая отрицательные последствия и результаты в результате введения конкретной технологии в целом или для конкретной области окружающей среды.

Территория: Территория, находящаяся под контролем какого-либо животного или группы животных. Поведение животного, претендующего на какую-либо территорию и защищающего его от других особей своего вида или от других видов. Участок территории, на которой обитает какой-либо организм, и которую он активно защищает от других организмов.

Токсичность: Опасный для жизнедеятельности человека, животных и растений уровень токсичных веществ.

Токсичное вещество: Опасные и вредные для жизнедеятельности человека, растений и животных вещества. Химическое вещество или смесь химических веществ, представляющих угрозу для здоровья или окружающей среды.

Толерантность: Способность живых организмов противостоять неблагоприятным влияниям того или иного фактора окружающей среды. Безопасный уровень /объем химических веществ в пище потребляемой живыми организмами.

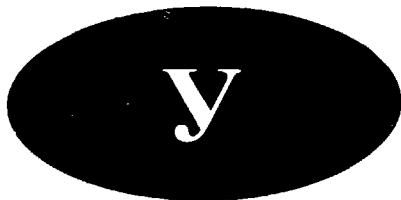
Топография: Рельеф участка территории (горный, равнинный, холмистый, луга, болота и т.д.). Физический контур земной поверхности.

Травоядные: Организм, питающийся главным образом растительностью.

Тропические леса: Леса, произрастающие в дождливом/влажном климате тропиков. Для тропических лесов характерно многообразие и богатство растительных и животных видов и в соответствии с всемирной стратегией охраны природы им уделяется первостепенное внимание, учитывая высокие показатели их эксплуатации и исчезновения.

Трофический уровень: Уровень, при котором пищевая энергия переходит из одного организма в другой. Место животного в пищевой цепи.

Тундра: (Альпийская или арктическая). Высотные арктические или горные районы (экосистемы), расположенные выше границы произрастания лесов, характеризующиеся отсутствием лесов из-за холодного климата. Для тундровых зон характерно наличие лугов, низкостелющейся хрупкой растительности, включая цветущие растения, кустарники, моховой и лишайниковый покров в летний период, низкотелая тундра характеризуется вечной мерзлотой подпочвенного слоя.



Угрожаемый вид: Виды, которые еще не находятся под угрозой исчезновения, но для которых может возникнуть такая угроза в случае, если не будут приняты специальные меры, ограничивающие воздействие случайных факторов.

Управление: (Управление природной средой): Разумное использование окружающей среды и управление ею и ее ресурсами, при котором учитывается взаимоотношение и ответственность за сохранение природной среды и последующих поколений

всех форм жизни. Под управлением понимается, что человечество будет уважать, наблюдать и охранять окружающую среду, исходя из настоящих и будущих интересов в результате осуществления индивидуальных и коллективных мер.

Управление окружающей средой: различные международные, государственные и местные мероприятия и меры контроля, направленные на охрану окружающей среды, рациональное и постоянное распределение и использование природных ресурсов, оптимизацию взаимосвязи между обществом и окружающей средой, а также повышение благосостояния нынешнего и будущих поколений человечества.

Управление ресурсами дикой природы: Система мер, проводимых государством и общественностью по охране, воспроизводству рыбных запасов и видов диких животных путем охраны мест обитания, регулирования олова и других мер. Преднамеренный контроль включает меры по поддержанию или изменению популяций диких животных в интересах человека.

Урбанизация: Процесс, связанный с (а) перемещением населения из сельских в городские районы, в результате чего увеличивается население городов и уменьшается население сельских районов и (б) процесс, связанный с повышением роли городов, включая определенные аспекты культуры, характерные для городов, в результате чего происходит упадок культуры на селе. В городах мира с населением более 100 000 человек проживает более 20% населения земли. Ожидается, что к 2000 году городское население будет составлять 40% населения земли.

Урбанизированные экосистемы: Экосистема, в которой значительную часть компонентов составляют городские и производственные объекты и которые характеризуются относительно большой плотностью населения, урбанизированными экосистемами и

зависят от внешних источников и факторов.

Участие общественности: Участие, информирование и консультирование общественности в процессе планирования, принятия решений и управления деятельностью в области окружающей среды. Общественность принимает активное участие в мероприятиях, осуществляемых правительством в области окружающей среды, учитывая индивидуальные и групповые мнения в результате осуществления различных мероприятий, в которых участвуют представители общественности. Участие общественности подразумевает наличие соответствующей информации нетехнического характера, а также наличие соответствующих возможностей, способствующих расширению ее вклада.

Учебные игры в процессе образования в области окружающей среды: Методы преподавания/обучения с использованием определенного вида моделирования, в котором участвуют лица, ответственные за принятие решений, при воспроизведении реальной ситуации, связанной со спорными интересами, предусматривают личное участие студентов в воспроизведении действия и взаимодействия реальных систем.

Учебный маршрут по городу: Установленный маршрут для ознакомления с архитектурными, историческими, промышленными, природными и другими особенностями городской среды.

Учебные (туристические) тропы: Маршруты, проложенные в различных ландшафтах для ознакомления с объектами и явлениями природы, встречающимися в определенном районе, и с работами по проблемам окружающей среды.

Учебный план: Документ, определяющий состав учебных предметов, порядок и последовательность их изучения, количество уроков, отводимых на предметы, включая относящиеся к проблемам окружающей среды.

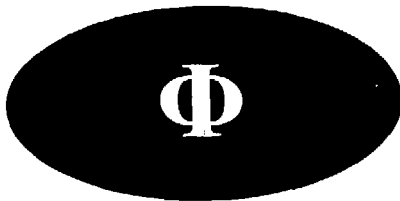
Учебная программа: Документ, в котором определены содержание конкретного учебного предмета и последовательность изучения тематики.

Учебные программы по образованию в области окружающей среды: Программы, курсы и учебные материалы по образованию в области окружающей среды, которые предоставляются учебными заведениями. Учебные программы по образованию в области окружающей среды могут быть включены в качестве единой/дополнительной части в рамках традиционных школьных предметов или в качестве отдельного предмета с использованием междисциплинарного подхода.

Учебно-практический семинар: Учебный/подготовительный семинар, основанный на свободной дискуссии и обмене мнениями, при котором основное внимание уделяется выработке принципов, концепций, практических методов и навыков, направленных на решение проблем и/или профессиональное развитие. В основном предназначен для взрослого населения, занятого вопросами или тематикой, по которой проводится учебно-практический семинар (например, учебно-практические семинары по вопросам образования в области окружающей среды для учителей, учебно-практические семинары по управлению окружающей средой для правительственных кадров и т.д.).

Учебный туристский маршрут: Маршрут, составленный таким образом, чтобы учащиеся/посетители могли наблюдать и изучать природные объекты, жизнь растений и животных. Экологические концепции, темы и вопросы сохранения окружающей среды можно объединить и учесть при разработке туристских маршрутов.

Учение об окружающей среде: Междисциплинарное исследование (программы и курсы) проблем окружающей среды в рамках установленных физических и биологических принципов, т.е. ориентированное на научный подход.



Фактор значимости: Определение значимости конкретного требования по отношению к другим требованиям, а также выяснение его воздействия на человека, живые ресурсы и т.д.

Фактор необратимости: Основной критерий. Уделение основного внимания наиболее значительным, срочным потребностям, в целях предотвращения непоправимого ущерба, который может быть нанесен живым ресурсам (вымирание видов, разрушение систем жизнеобеспечения).

Фактор срочности: Уровень, на котором может произойти осложнение важной проблемы, если не будут удовлетворены необходимые требования, а также время, необходимое для осуществления этого требования.

Фауна: Совокупность животной жизни, связанной с данным местообитанием, районом, страной или периодом.

Флора: Совокупность растительной жизни и более низких таксонов, связанных с данным местообитанием, районом, страной или периодом.

Фоновый уровень излучения: Нормальный уровень радиации в нижних слоях атмосферы, возникающей в результате прохождения космических лучей, а также от естественных радиоактивных источников на земле.

Фумигант: Химический пестицид, который при испарении уничтожает сельскохозяйственных вредителей.

Фунгицид: Химическое вещество (вещества), которое уничтожает все грибы подавляя их развитие или препятствует ему.

Х

Химическая борьба: Использование химических препаратов (пестицидов) для уничтожения или снижения численности нежелательных для человека видов животных или растений.

Химическое загрязнение: Поступление в природную среду химических веществ, выбрасываемых промышленными предприятиями и транспортными средствами, а также в результате сельскохозяйственной и иной деятельности человека. Превышение допустимого уровня концентрации этих химических веществ. Поступление химических веществ в количествах, превышающих или не соответствующих допустимому уровню часто оказывает отрицательное и/или вредное воздействие на окружающую среду.

Хищник: Взаимоотношение, при котором один организм (хищник) убивает и поедает другой организм (лобичу).

Хромосомы: Структурные элементы ядра клетки, содержащие молекулы дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК), в которых заключена наследственная основа организма.

Ц

Целенаправленное образование: Различные формы и методы образовательных процессов, в которых главное

внимание уделяется определенным проблемам. При этом учащийся приобретает знания с помощью исследований, анализа и в процессе решения проблем. Целенаправленный подход часто используется в образовании в области окружающей среды и помогает учащимся в понимании проблем и формировании взглядов.

Цели образования в области окружающей среды: Направлены на то, чтобы каждый человек в отдельности и человечество в целом, сознавая связанные с окружающей средой проблемы, и проявляя заботу о ней, обладая знаниями, пониманием, взглядами, навыками и обязательствами, трудился над решением существующих и предотвращением возникновения новых проблем.

Целостный подход: Проведение тщательного и всеобъемлющего анализа взаимосвязей между естественной окружающей средой, социальными, культурными и техническими и другими факторами. Иными словами, это означает, что понятие „окружающая среда” необходимо рассматривать лишь в широком комплексе составляющих его частей. Точка зрения/подход, согласно которому интегрированное целое, будучи больше составляющих его частей, существует независимо от них.

Цель: Результат или намерение, на достижение которого направлен план или деятельность. Направление или представление, но не конечный результат. Мысль, выраженная абстрактно. Значение, которое предстоит получить, но не цель, которую следует достичь, например, оптимальное для всех качество среды, всеобъемлющий целостный подход к окружающей среде и т.д.

Ценности (Система ценностей): Комплекс ассоциативных восприятий. Ценности определяют поведение по сравнению с восприятием, которое отражает характер, склонность или тенденцию поведения. Ценность — индивидуальное или коллективное понятие (состоящее из эмоционально-

го отношения, критической оценки и символов восприятия), обозначающее значимость, важность или желательность каких-либо объектов окружающего мира для человека. Образование в области окружающей среды тесно связано в воспитанием у человека правильного отношения и выработки правильных ценностей в отношении к окружающей среде.

Ценности в области окружающей среды: Индивидуальное или коллективное восприятие объектов/факторов, имеющих определенное значение для окружающей среды или представляющих определенную ценность. Обычно связано с выработкой эмоционального отношения, критериев оценки в отношении окружающей среды. Объекты и факторы окружающей среды, имеющие положительную значимость для человека, группы и общества в целом (например, оздоровительная роль ландшафта, эстетическое значение леса, наличие чистого ионизированного воздуха).

Ценность, не поддающаяся оценке: Ценности, которые представляются трудным или невозможным определить, сформулировать или перечислить. К этим ценностям относятся ресурсы, аспекты и факторы окружающей среды, которые нельзя учесть, описать, и значимость которых нельзя определить в денежном выражении. Эти ценности имеют духовное значение и связаны с эстетическим, научным, историческим восприятием окружающей среды и организации отдыха. Ценности, не поддающиеся оценке, способствуют духовному росту людей в результате установления тесного контакта с природой/ окружающей средой.

Цепная реакция: Реакция, проходящая в несколько этапов, причем каждый предыдущий этап влечет за собой последующий.



Ч

Человеческие поселения: Города, села, поселки и другие скопления человеческих поселений, живущих на данном участке или в данном районе окружающей среды. При планировании и управлении человеческими поселениями возникают многочисленные сложные проблемы в области окружающей среды, загрязнения и условий жизни.



Ш

Школа: Учебные заведения начальной (дети) или средней (молодежь) ступени образования. Применяется также для обозначения направления в области образования или специального высшего учебного заведения при университете (например, школы экологических исследований в университете).



Э

Эволюция: Биологическая теория или процесс изменения видов растений и животных, приводящего к раз-

личиям между последующими и предшествующими поколениями, т.е. процесс развития от более ранних форм к высшим путем наследственной передачи незначительных изменений последующим поколениям.

Экзотические виды: Растения, животные или микроорганизмы, введенные человеком в районе, не являющиеся для них исконными. Появление экзотических видов часто ведет к негативным экологическим последствиям для исконных видов и экосистем.

Экология человека: Изучение процессов развития, распределения и организации человеческих сообществ в связи с их взаимодействием с другими сообществами и видами, а также с окружающей их средой.

Экологическое воздействие: Общее воздействие изменений окружающей среды на экологию района под влиянием природных факторов или человеческой деятельности.

Экологические индикаторы: Факторы, организмы, виды и сообщества, характеристики которых могут быть использованы для определения некоторых условий окружающей среды.

Экологическая ниша: Роль, состояние и положение вида в окружающей среде, его жизнедеятельность и взаимодействие с биотической и абиотической средой. Относится также к определенным местам, где могут жить организмы (специальная ниша).

Экологическое равновесие (Природное равновесие, устойчивость): Состояние динамического равновесия экосистемы биотического сообщества, с помощью которого численность составляющих его видов/ популяций может колебаться или поддерживаться в определенных пределах без угрозы вымирания.

Экологические факторы: Фактор окружающей среды, способный при некоторых определенных условиях оказывать заметное влияние на организмы или их сообщества, вызы-

вая увеличение или сокращение численности организмов и/или изменения в сообществах.

Экоразвитие (Экологически обоснованное развитие): Подход к развитию через рациональное использование природных ресурсов с помощью соответствующей технологии и системы производства, учитывающих и обеспечивающих охрану природы.

Экосистема (Биоценоз): Природный комплекс или функциональная единица живых организмов и абиотической среды, взаимодействующих друг с другом в создании устойчивой самообеспечивающей системы путем обмена веществом и энергией.

Экосфера: Слой земной поверхности и примыкающего к ней воздуха, заселенный или могущий быть заселенным живыми организмами. Понятие, характеризующее земную биосферу как единую и глобальную экосистему.

Экотон: Пограничная и/или переходная область (зона) между двумя или более сообществами. Обычно, помимо организмов, характерных для данного экотона, заселен некоторыми организмами, характерными для сообществ, которые он разделяет.

Эмиссия (Выброс): Выброс в воздух из источника загрязнения газообразных частиц или растворимых отходов/загрязнителя.

Энергия: Способность производить работу или передавать тепло. Могут существовать различные виды энергии, в том числе механическая, химическая и световая, при этом один вид может переходить в другой.

Энергетическая пирамида: Ввиду того, что при каждой передаче энергии на каждом трофическом уровне экосистемы основная ее часть (80–90 процентов) расходуется на тепло, поток энергии принимает форму пирамиды. Обычное распределение биомассы экосистемы происходит, как правило, в соответствии с энергетической пирамидой.

Эстетика: Взгляды, ценности и суждения, определяющие качество опыта человеческого восприятия (в том числе зрение, слух, обоняние, осязание, вкус и движение), вызванного явлениями или компонентами окружающей среды.

Эрозия: Разрушение поверхностного слоя земли/почвы под воздействием воды или ветра. Обычно эрозия происходит в силу погодных условий или в результате стока вод, однако часто усиливается вследствие расчистки земли или образования трещин.

СЛОВАРЬ