

Государственный комитет Российской Федерации  
по высшему образованию

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ  
ИНСТИТУТ

Л.А.Савельев

Английский язык для студентов-гидрометеорологов,  
изучающих второй иностранный язык

Учебное пособие

Санкт-Петербург

1994

С. Савельев  
авт. книжки  
д/р. 12.94

УДК 802.0.42

Савельев Л.А. Учебное пособие по английскому языку для студентов гидрометеорологов, изучающих второй иностранный язык. СПб., изд. РГМИ, 1994, 116 с.

Учебное пособие предназначено для студентов гидрометеорологического профиля, изучающих английский язык как второй иностранный. Помимо текстов, отобранных из оригинальных английских и американских источников, пособие снабжено аппаратом упражнений, имеющих целью закрепление и проверку приобретенных навыков и умений.

Государственный  
гидрометеорологический  
институт  
**БИБЛИОТЕКА**  
1994, СПб. Малоохтинский пр., 38

(С) Российский государственный гидрометеорологический институт 1994

### Предисловие

Предлагаемое учебное пособие предназначено для студентов гидрометеорологических специальностей, изучающих английский как второй иностранный язык. Целью пособия является обучение чтению и пониманию литературы по специальности на английском языке. Все тексты, подбор которых производился с учетом уровня подготовки соответствующего контингента студентов, взяты из оригинальных американских и английских источников. Пособие включает в себя 6 блоков: "Наука и ее отрасли", "Компьютерная технология", "Атмосфера", "Погода", "Океан", "Гидрология", "Загрязнение окружающей среды". Разнообразие тематики разделов предполагает возможность модульного изучения материала в зависимости от специальности студентов.

Структура пособия. Каждый блок пособия включает в себя несколько уроков, содержащих базовый текст, вводные, лексические и текстовые упражнения, а также задания переводного характера. Большинство блоков завершается соответствующим тестовым комплексом, состоящим из лексических и текстовых тестов, а также заданий на проверку навыков перевода с английского языка на русский.

Вводные упражнения имеют целью развитие навыков прогнозирования содержания предлагаемых текстов по некоторым из его компонентов (заглавию, ключевым словам и т.п.). Лексические упражнения предназначены для снятия лексических трудностей при ознакомительном и изучающем чтении.

Методическая записка.

При использовании данного учебного пособия на занятиях по английскому языку наиболее целесообразным является следующая последовательность выполнения заданий:

— вводные, а также часть лексических и текстовых упражнений выполняются на аудиторных занятиях, в основном, в режиме парной работы (этот тип работы обозначен в пособии как "А. Парная Работа");

— <sup>вне</sup> аудитории студенты должны более подробно изучить базовый текст урока, самостоятельно проработать лексические задания с целью усвоения новой лексики, а также выполнить оставшиеся текстовые упражнения. (Этот вид работы обозначен в пособии как С/Р " — самостоятельная работа").

При необходимости данный комплекс заданий может быть использован и для самостоятельной работы в аудитории;

— часть следующего аудиторного занятия целесообразно проводить проверке выполнения домашнего задания. Для этой цели могут быть использованы как отдельные задания самого пособия, так и краткие лексические диктанты, тесты и упражнения переводного характера, подготовленные преподавателем;

— изучение очередного урока целесообразно начинать на новом аудиторном занятии.

## Блок I Science and its Branches.

### Text 1-1 What is Science

#### Упражнение 1

Прочитайте заглавие к тексту и подумайте, о чем A. Парная работа может идти речь в тексте с таким заглавием. Выпишите 5-10 слов, которые с вашей точки зрения должны встретиться в тексте с таким заглавием.

#### Упражнение 2

A. Запомните значения следующих слов и словосочетаний, которые встречаются Вам в предлагаемом ниже тексте.

Universe - n. вселенная; mystery - n. тайна, загадка; like - adv. подобно; truth - n. правда, истина; source - n. источник; light - n. свет; heat - n. тепло; famous - adj. известный; chart - v. нанести на карту; put (this way) - вд. сформулировать; learn - v. узнать; explanation - n. объяснение; event - n. зд. явление; study - n. изучение; occur - v. иметь место; accept - v. зд. признавать; law - n. закон; however - adv. однако; change - v. изменяться.

#### Упражнение 3

Прочитайте текст, постарайтесь понять его содержание; передайте его на русском языке в 2-3 предложений.

The universe around you and inside of you is really a collection of countless mysteries. It is the job of sciences to solve those mysteries. And, like any good detective, a scientist uses special methods to find truths about nature.

These truths are called facts. An example of a fact is that the sun is a source of light and heat. But science is more than a list of facts. Jules Henri Poincare, a famous nineteenth-century French scientist who charted the motions of planets, put it this way: "Science is built up with facts, as a house is with stones. But a collection of facts is no more a science than a heap of stones is a house".

So science do more than just seek facts. Using the facts they have learned, scientists propose explanations for the events they observe. Then they perform experiments to test their explanations.

After a study of facts, observations, and experiments, scientists may develop a theory. A theory is the most logical explanation

for events that occur in nature. Once a theory has been proposed, it must be tested over and over again. If the theory is tested many times and is generally accepted as true, scientists may call it a law. However, both theories and laws may change as a result of future observations and experiments.

Упражнение 4

А.Парная работа Укажите, какие части речи обозначены в словарях следующими сокращениями: n., v., adv., a., pron., prep., num. Определите, к каким частям речи принадлежат следующие слова и обозначьте их соответствующими сокращениями:

around, inside, you, countless, any, about, these, but, scientist, do, seek, they, after, may, if.

Упражнение 5

Б.Парная работа Определите соответствия следующих слов в русском языке; проверьте правильность их произношения по словарю:

collection, detective, special, method, nature, exact, list, planet, observe, experiment, test, theory, logical, result, future.

Упражнение 6

Найдите русские эквиваленты следующих слов:

c/p

1. special method
2. source of light
3. famous scientist
4. future observations
5. to perform experiments
6. study of facts
7. logical explanation
8. motion of planets

1. логическое объяснение
2. известный ученый
3. движение планет
4. исследование фактов
5. источник света
6. специальный метод
7. выполнять эксперименты
8. будущие наблюдения

Упражнение 7

Приведите как можно большее количество словосочетаний, включаящих элементы правой и левой колонок.

countless	a theory	those	find
must	methods	scientists	again
both	facts	develop	observations
special	learn	result of	

Упражнение 8

c/p

Найдите в тексте данные, которыми можно было бы заполнить графы следующей таблицы:

Who	When	What

Упражнение 9

c/p

В правой колонке найдите отрезок предложения, который больше всего подходит по смыслу к отрезку предложения, расположенному в левой колонке:

- |   |   |
|---|---|
| 1 The sun is                                  | 1 the most logical explanation for events that occur in nature. |
| 2 A theory is                                 | 2 may change.   |
| 3 Both theories and laws                      | 3 it must be tested over and over again.                        |
| 4 Once proposed a theory has been             | 4 a source of light and heat                                    |
| 5 If the theory is generally accepted as true | 5 scientists may call it a law.                                 |

Упражнение 10

c/p

Прочитайте следующие предложения и внесите в них соответствующие смысловые исправления:

1. The Moon is a source of light and heat.
2. An example of a theory is that the sun is a source of light and heat.
3. Truths about nature are called theories.
4. A theory is a collection of countless mysteries.
5. Both theories and laws never change.

Упражнение 11

c/p

Письменно переведите предлагаемый ниже текст.

Контрольное время для перевода - 15 минут.

Theories and Laws

Scientists sometimes use observations and experiments to develop a theory. A theory is a broad scientific explanation for things that happen in nature. If the theory is tested and confirmed, it may become a law.

Text 1-2 Branches of Science

Упражнение 1

А. Парная работа

Переведите заглавие текста. Обсудите с товарищем

его предполагаемое содержание.

Упражнение 2

А. Парная работа

Прочитайте текст и найдите в нем ответы на сле-

дующие вопросы:

- 1.0 каких основных отраслях науки идет речь в тексте?
- 2.К какой отрасли науки принадлежит метеорология?
- 3.Что составляет предмет науки о Земле?

Следующие слова помогут вам понять содержание текста:

divide (into) - v. разделять; depend (on, upon) - v. зависеть от;  
topic - n. тема, предмет, зд.раздел ; explore - v. исследовать ;  
rock - n. горная порода; Earth - n.Земля ; earthquake - n. землетрясение ;  
usually - adv. обычно ; star - n. звезда ; life - n.  
жизнь; animal - n. животное ; plant - n. растение.

Science is divided into many branches depending upon the subject matter. Each branch is made up of a small or large topic in science. There are three main branches of science.

Physical science. Physical science is the study of matter and energy. Some physical scientists explore what substances are made of and how they change and combine. This branch of physical science is called chemistry. Other physical sciences study forms of energy such as heat and light. This study is the branch of physical science called physics.

Earth science. Earth science is the study of Earth and its rocks, oceans, volcanoes, earthquakes, atmosphere, weather, and other features. Thus, meteorology, oceanography and hydrology belong to the earth science . Usually, the earth sciences, also include astronomy. Astronomers explore nature beyond Earth. They study such objects as stars, planets, and moons.

Life science. Life science deals with living things and their parts, and actions. Smaller branches of life science include zoology, the study of animals, and botany, the study of plants.

Упражнение 3      Проверьте, помните ли Вы значения слов из текста  
I-I, некоторые из которых встречаются Вам в предлагаемом ниже тексте:

n.science, v.change, n.study, v.call, n.heat, n.light; n.universe,  
n.job, v.use, v.find, n.truth, n.example, adj.famous, v.learn,  
n.event, v.develop, v.test.

Упражнение 4      Определите исходные формы следующих слов; найдите их значения в словаре.

A. Парная работа      divided, depending, made, scientists, substances, called, rocks, volcanoes, features, smaller.

Упражнение 5      Найдите эквиваленты приводимых ниже слов в русском языке; обратите внимание на их произношение.

A. physical, matter, substance, combine, chemistry, form, ocean, volcano, atmosphere, astronomy, meteorology, hydrology, oceanography, nature, object, planet, action, zoology, botany.

Упражнение 6      Прочитайте текст еще раз и нарисуйте схему, отражающую классификацию различных областей наук.

Упражнение 7      Заполните пропуски подходящими по смыслу словами.

1. \_\_\_\_\_ is the study of planets, stars, and other objects beyond the earth.
2. \_\_\_\_\_ is the study of plants.
3. \_\_\_\_\_ is the study of the makeup of substances and how they change and combine.
4. \_\_\_\_\_ is the study of forms of energy.
5. \_\_\_\_\_ is the study of the atmosphere of the earth and other planets.

Physics, meteorology, astronomy, chemistry, botany.

Упражнение 8      Определите, к каким частям речи принадлежат подчеркнутые слова. В случае необходимости обратитесь к помощи словаря.  
c/p

Physical science, each branch, is made, three branches, this study, is called, earth science, its rocks, beyond Earth, life science, the study of plants.

Упражнение 9      Найдите русские эквиваленты следующих слов и словосочетаний.  
c/p

1.physical	a. физиология b. физика c. физик	6.other	a. другой b. этот c. никакой
2.large	a. крупный b. мелкий c. глубокий	7.explore	a. эксплуатировать b. исследовать c. рассчитывать
3.how	a. кто b. как c. зачем	8.life	a. жизнь b. цвет c. свет
4.heat	a. тепло b. свет c. звук	9.include	a. встречать b. исключать c. включать
5.what	a. что b. как	10.this	a. этот b. эти c. те

Упражнение 10 Закончите данные предложения, опираясь на содержание текста.

- c/p 1.Physical science is the study of \_\_\_\_\_.  
2.Earth science is the study of \_\_\_\_\_.  
3.Life science deals with \_\_\_\_\_.  
4.Astronomers explore \_\_\_\_\_.  
5.Science is divided into many branches, depending upon \_\_\_\_\_.

Упражнение II Устно переведите текст "Branches of Science".  
c/p Блок 2. Computer Technology  
Text 2-1 Computer Technology

Упражнение I Определите, какие из приведенных ниже слов и словосочетаний могут, на ваш взгляд, встретиться в тексте с таким заглавием.

atmosphere, volcano, information, morning, snow, electronic computer, bit, lemon, file, numbers, modern computers, memory, earthquake, speed.

Теперь прочитайте текст и проверьте правильность своих предположений.

A computer is an electronic device that performs calculations and processes information. A modern electronic computer can do thousands of calculations per second. At equally incredible

speed, ... it can file away billions of bits of information in its memory. Then it can rapidly search through all that information to pick out particular items. It can change numbers to letters to pictures to sounds - and then back to numbers again.

Using these abilities, modern computers are guiding spaceships, navigating boats, forecasting weather, and searching for ore. Computers can play games and make music. They even can design new computers.

Упражнение 2

А. Парная работа Найдите значения следующих слов и словосочетаний в словаре. Обратите внимание на их произношение:

electronic device, calculation, perform, to process, per second, incredible, to file away, to search through, to pick out, item, letter, sound, ability, to guide, to navigate, to forecast, to design.

Упражнение 3

А. Парная работа Заполните, там где это возможно, графы таблицы по следующему образцу:

Verbs	Nouns	Adjectives	Adverbs
calculate	calculation	---	---
-----	rapidity	rapid	rapidly

electron, compute, perform, information, equal, memory, navigate, guide.

Упражнение 4

А. Парная работа Прочтите текст еще раз и найдите в нем предложени, в которых говорится:

- о сферах применения компьютера;
- о скорости выполнения операций с помощью компьютера.

Упражнение 5

А. Парная работа Исходя из информации, содержащейся в тексте,

определите основные функции, выполняемые компьютером.

Упражнение 6

с/р

Выпишите из текста 5-10 существительных, не-сущих основную смысловую нагрузку (ключевые слова).

Упражнение 7

с/р

Проверьте, помните ли Вы значения следующих слов, которые встречались Вам в предыдущих текстах:

universe, source, heat, learn, event, study, law, however, divide into, depend on, rock, usually, earth, life, large, what, include, beyond.

Упражнение 8

с/р

Найдите в правой колонке русские эквиваленты следующих словосочетаний:

- 1.to perform calculations
- 2.to process information
- 3.modern computer
- 4.incredible speed
- 5.to forecast weather
- 6.to navigate boats
- 7.to use abilities
- 8.electronic device

- 1.управлять судами
- 2.современный компьютер
- 3.невероятная скорость
- 4.обрабатывать информацию
- 5.использовать возможности
- 6.электронное устройство
- 7.производить вычисления
- 8.прогнозировать погоду

Упражнение 9

с/р

Заполните пропуски подчеркнутыми по смыслу словами:

- 1.Modern computers are guiding spaceships, navigating boats and forecasting \_\_\_\_\_.
- 2.A modern electronic computer can do thousands of calculations \_\_\_\_\_ second.
- 3.Computers can file away billions of \_\_\_\_\_ of information in its memory.
- 4.Computer is an \_\_\_\_\_ device that performs calculations and process information.

electronic, per, bits, weather

Упражнение 10

с/р

В приводимом и ниже отрезке текста одно предложение не соответствует его общему содержанию. Найдите это предложение.

Computers do many kinds of work at great speeds. They solve mathematical problems, control industrial processes and translate from one language to another at incredible speeds. Usually, the earth sciences also include astronomy. Computers are even used to discover their own faults and to design other, better computers.

Упражнение II Переведите текст 2-1 устно.

с/р

Text 2-2 Computer Operation.

Задание I Письменно переведите приводимый ниже текст. Конт-  
А.Парная работа рольное время - 20 минут.

A modern computer is made up of many parts. Some parts put information into the computer, while other parts remove and display it. Some parts control and process information, and other parts store it. And some parts give the computer a set of instructions to follow.

Text 2-3 Computer Hardware

Упражнение I Опираясь на заглавие текста и приводимые ниже  
А.Парная работа ключевые слова,постарайтесь определить его содер-  
жание.

Hardware - аппаратные средства,аппаратура ; central processing unit - центральный процессор ; main storage - оперативная память ; input device - устройство ввода ; output device - устройство вы-  
вода ; program - программа ; instruction - команда ; memory - па-  
мять ; chip - микросхема, интегральная схема.

Теперь прочтайте текст и проверьте правильность своих пред-  
положений.

Computer hardware refers to the physical parts of a computer. Computer hardware includes a central processing unit, main storage, input devices, and output devices.

The brain of a computer is the central processing unit, or CPU. A CPU controls the operation of all the components of a computer. It executes the arithmetic and logic instructions that it receives in the form of a computer program. A computer program is a series of instructions that tells the computer how to perform a certain task. A computer program can be written in one of several

different computer languages.

The main storage of a computer is often referred to as the main memory. The main memory contains data and operating instructions that are processed by the CPU. In the earliest computers, the main memory consisted of thousands of vacuum tubes. Modern computer memory is contained on chips. The most advanced memory chip can store as much information as 1 million vacuum tubes can.

Упражнение 2 Проверьте, помните ли Вы значения следующих слов, встретившихся Вам в текстах предыдущих уроков; в случае необходимости воспользуйтесь словарем.

Part, include, process (v.), device, form (n.), how, perform, memory, can.

Упражнение 3 Определите соответствия приводимых ниже слов в А.Парная работа ' русском языке:

central, control (v.) , operation, component, arithmetic, logic, instruction, form (n.), program, series, contain, vacuum, modern, information.

Упражнение 4 Постарайтесь догадаться о значении подчеркнутых А.Парная работа слов, исходя из контекста.

1.A central processing unit executes the arithmetic and logic instructions.

2.A computer program tells the computer how to perform a task.

3.A computer program can be written in different computer languages.

4.The main memory contains data ( данные ) and operating instructions.

5.In the earliest computers, the main memory consisted of thousands of vacuum tubes.

Упражнение 5 Прочитайте текст еще раз и найдите в нем ответы на следующие вопросы:

1.what are the four hardware components of a computer system ?

2.What is the function of each component ?

3.What computer languages do you know ?

4.What does the main memory of a computer system contain ?

Упражнение 6      Обозначьте буквой правильные ответы на следующие вопросы и задания:

- A. Парная работа
1. The physical parts of a computer are collectively referred to as computer \_\_\_\_\_  
a. software                  b. programs                  c. hardware
2. Which of the following is not an application of a computer?  
a. store data                b. perform complex calculations  
c. rectify alternating current.
3. Modern computer memory is contained on.  
a. vacuum tubes            b. chips                        c. CPU
4. The brain of a computer is  
a. hardware                 b. CPU                         c. main memory
5. A computer program is  
a. input and output devices                b. components of a computer  
c. series of instructions

Упражнение 7      Разместите предлагаемые ниже слова и словосочетания в соответствующих графах таблицы:  
с/р

связующие элементы	термины	общенаучная лексика

that, tube, tell, of, hardware, control, main memory, processing unit, refer to, as, language, input, device, chip, consist of, information, write.

Упражнение 8      Найдите эквиваленты следующих слов и словосочетаний в английском языке:  
с/р

устройство ввода, процессор; устройство вывода, оперативная память, включать(в себя), получать команду, выполнять задание, содержать данные, накапливать информацию.

Упражнение 9      Пользуясь информацией, полученной из текста, нарисуйте схему, показывающую, каким образом связаны между собой 4 основных компонента аппаратных средств компьютера.  
с/р

Упражнение I Заполните пропуски в следующих предложениях:

с/р

1. \_\_\_\_\_ remove, store and display information produced by a computer.
2. The brain of a computer is called the \_\_\_\_\_.
3. The \_\_\_\_\_ of a computer stores information and computer operating instructions.
4. The part of a computer that resembles a television screen is a \_\_\_\_\_.

Упражнение II Устно переведите текст 2-3.

с/р

Text 2-4 Computer Software

Упражнение I

А. Порядок работы Определите, какие из приведенных ниже слов и словосочетаний могут, на ваш взгляд, встретиться в тексте с таким заглавием (software-программное обеспечение):

program, botany, chemistry, follow instructions, memory, numbers, binary system, weather, print, astronomy.

Теперь прочитайте текст и проверьте правильность своих предложений.

Computer hardware is useless without software. Software is the program or set of programs the computer follows. Software must be precise because a computer cannot think on its own. It can only follow instructions. For example, to add two numbers, a program must tell a computer to get one number from memory, hold it, get the other number from memory, combine the two numbers, and print the answer. After completing that instruction, the computer must be told what to do next.

A computer executes instructions by counting with just two numbers at a time. The numbers are 0 and 1. The system that uses just these two numbers is called the binary system. The operation of all computers is based on the binary system.

Упражнение 2

А.

Проверьте, помните ли Вы значения следующих слов и словосочетаний, встретившихся Вам в текстах предыдущих уроков:

heat, learn, occur, law, change (v.), divide into, depend on, usually, like, device, forecast (v.), calculation, process (v.), per second, design (v.), input, output, instruction, memory.

Упражнение 3.

А. Парная  
работа

Назовите по-русски части речи согласно обозначениям, приведенным в скобках. Если вы не знаете значения какого-либо слова, найдите его в словаре:

be (v.), software (n.), useless (adj.), must (v.), precise (adj.), count (v.), two (num.), it (pron.), from (prep.), the (art.), or (cj.).

Упражнение 4

А. Парная работа

В тексте, вероятно, остались слова, значения которых Вы не знаете. Обсудите между собой их предполагаемые значения. Правильность своих предложений проверьте по словарю.

Упражнение 5

А. Парная работа

Найдите в первом и втором абзацах текста предложения, которые несут основную смысловую нагрузку (ключевые предложения).

Упражнение 6

А. Парная работа

Прочитайте текст еще раз и найдите в нем определения:

- а) программного обеспечения
- б) двоичной системы

Упражнение 7

А. Парная работа

Озаглавьте оба абзаца текста.

"Computer

Software".

Упражнение 8

А. Парная работа

Найдите в тексте предложения, которые иллюстрируют какое-либо положение. Обратите внимание на то, какие лексические средства используются для этой цели.

Упражнение 9

c/p

В правой колонке найдите русские эквиваленты следующих словосочетаний.

- 1. computer software
- 2. binary system
- 3. computer hardware
- 4. to execute instruction

- 1. выполнять команду
- 2. аппаратные средства
- 3. быть точным
- 4. набор программ

- 5.to be precise  
6.set of programs

- 5.программное обеспечение компьютера  
6.двоичная система

Упражнение 10

c/p

Заполните пропуски подходящими по смыслу словами.

Data Processing

Billions of bytes or \_\_\_\_\_, or data, can be stored in a computer's \_\_\_\_\_ and on magnetic \_\_\_\_\_ used with the computer. A computer can \_\_\_\_\_, select, compare and display vast amounts \_\_\_\_\_ data within seconds.

file, information, of, memory, disks.

Упражнение II

c/p

В правой колонке найдите отрезок предложения, который больше всего подходит по смыслу к отрезку предложения, расположенному в левой колонке. Обратите внимание на значение связующих элементов.

- 1.Software must be precise.  
2.After completing the.instruc-  
3.tion,  
3.A computer executes instructions  
4.Computer hardware is useless

- 1.without software.  
2.by counting with just two numbers at a time.  
3.because a computer cannot think on its own.  
4.the computer must be told what to do next.

Упражнение 12

c/p

Устно переведите те предложения текста 2-4, которые остались для Вас непонятными.

Text 2-3

Упражнение I

A.Парная работа

Данные слова и словосочетания встречаются вам в предлагаемом ниже тексте. Прежде чем прочитать его, ознакомьтесь с этими словами. Обсудите вместе с другими студентами предполагаемое содержание текста. Попробуйте озаглавить его.

Goal -цель , development -развитие , computer circuits - электрон-

ные схемы (компьютера), approach (n.) - подход (к решению), three-dimensional - трехмерный, объемный, flat - плоский, magnetic - bubble - цилиндрический магнитный домен (ЦМД), proposal - предложение, use (v.) - использовать, similar to - схожий (c), reasoning abilities - способность мыслить, artificial intelligence - искусственный интеллект.

Упражнение 2 Найдите соответствия следующих слов в русском  
А.Парная работа языке:

future, operation, cube, billion, magnetic, organic, molecule,  
protein, designer, imitate, human.

Упражнение 3 Найдите исходные формы следующих глагольных форм;  
А.Парная работа найдите значения этих слов в словаре:

involves, making, requires, building, trying, reasoning, called, holds.

Упражнение 4 Выпишите из текста 5-8 ключевых слов.

А.Парная работа

Упражнение 5 Найдите в тексте ответы на следующие вопросы:  
А.Парная работа

- 1.What are the two major goals for future computer development?
- 2.What could be done to make computer circuits smaller?
- 3.What devices could be used to make computer operation more "intelligent"?

Упражнение 6 Придумайте заглавие к каждому абзацу текста, подлинное название которого "The Future of Computers"

А.Парная работа

Прочитайте текст еще раз и постарайтесь пересказать его своими словами.

Упражнение 8 Приведите английские эквиваленты следующих слов  
с/р и словосочетаний:

оперативная память, устройство вывода, микросхема, бесполезный,  
считать, включать (в себя), язык, состоять из, развитие, цель,  
схожий, использовать, исследование.

Упражнение 9 В правой колонке найдите русские эквиваленты

следующих словосочетаний.

- |                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------------|
| 1.flat chips              | 1.главная цель                   |
| 2.computer circuits       | 2.будущее развитие               |
| 3.another approach        | 3.электронные схемы (компьютера) |
| 4.major goal              | 4.плоские микросхемы             |
| 5.reasoning abilities     | 5.другой подход                  |
| 6.artificial intelligence | 6.органические молекулы          |
| 7.future development      | 7.искусственный интеллект        |
| 8.organic molecules       | 8.мыслительные способности       |

Упражнение I0      Прочтайте следующие предложения и внесите в них  
c/p                        соответствующие смысловые исправления.

1. One approach to making computers smaller requires building vacuum tubes instead of flat chips.
2. One of the major goals for future computer development involves making computer circuits larger.
3. The other involves making computer operation less intelligent.

Упражнение II.      Расставьте приведенные ниже предложения в их логической последовательности. Если Вы правильно выполните задание, у Вас должен получиться связный текст.  
c/p

#### Computer Application

1. There can be hundreds of variations and combinations of these functions.
2. What can you do with a computer?
3. And each function can be put to many uses.
4. The most basic applications of a modern computer include: problem solving, simulation, data processing, word processing, computer control, and computer - aided design.

Упражнение I2      Письменно переведите второй абзац текста 2-5.  
c/p

Контрольные задания к блокам I-II.

Проверьте, насколько хорошо Вы усвоили материал блоков I-II с помощью следующих контрольных заданий.

Задание I Укажите буквой правильные варианты ответов на поставленные вопросы:

1.What are the three main branches of science?

- |           |              |                     |
|-----------|--------------|---------------------|
| a.physics | b.technology | c.physical sciences |
| chemistry | biology      |                     |
| biology   | astronomy    | Earth sciences      |
|           |              | life sciences       |

2.What is a computer?

- a.device used for feeding data into the CPU of a computer;
- b.series of instruction that tells a computer how to perform a certain task;
- c.electronic device that performs calculations and process information.

3.What are the four hardware components of a computer system?

- |                |                   |                      |
|----------------|-------------------|----------------------|
| a.CPU          | b.chip            | c.guiding spaceships |
| main storage   | vacuum tubes      | navigating boats     |
| input devices  | magnetic bubbles  | forecasting weather  |
| output devices | organic molecules | diagnosing diseases  |

4.What are the two major goals for future computer development?

- a.to execute instructions by counting with two numbers at a time;
- b.to make computer circuits smaller and to make computer operation more "intelligent";
- c.to make computer circuits larger and to make computer operation less "intelligent".

Задание II Укажите буквой русские эквиваленты следующих слов и словосочетаний:

- |           |             |          |                |
|-----------|-------------|----------|----------------|
| 1.science | a. учений   | 3.depend | a. разделять   |
|           | b. наука    |          | b. составлять  |
|           | c. изучение |          | c. зависеть    |
| 2.weather | a. земля    | 4.change | a. изменяться  |
|           | b. погода   |          | b. соединяться |
|           | c. свет     |          | c. исследовать |

	a. цель		a. без
5. goal	б. причина	8. without	б. с
	в. следствие		в. для
	а. команда		а. вместо
6. task	б. решение	9. instead of	б. вместе
	в. задание		в. из-за
	а. дата		а. этот
7. data	б. задача	10. these	б. эти
	в. данные		в. тот

Задание III Определите, являются ли следующие утверждения правильными или неправильными; обозначьте их соответственно, (+) или (-).

1. A theory is the most logical explanation of events that occur in nature.
2. When a scientific theory has been tested many times and is accepted as true, scientists may call it a hypothesis.
3. Computer hardware refers to the physical parts of a computer.
4. Output devices remove, store, and display information produced by a computer.
5. Computer software is a program or set of programs the computer follows.

Задание IV Письменно переведите текст на русский язык. Максимальное время - 15 минут.

Temperature

In the metric system, temperature is measured on the Celsius scale. On this temperature scale, water freezes at 0° and boils at 100°. This is not an accident. The metric system of temperature was set up in such a way that there are exactly 100 degrees between the freezing point and the boiling point of water. Thus, each Celsius degree represents 1/100 of this range. Normal body temperature is 37°C. Comfortable room temperature is about 21°C.

Блок III.

Text 3-1. The Present Atmosphere

Упражнение I

A. Нарная работа

Прочитайте текст и постарайтесь понять его содержание. Среди приведенных после текста русских предложений укажите те, которые, на ваш взгляд, соответствуют его содержанию; расставьте их в том порядке, в котором они встречаются в тексте.

Следующие слова и словосочетания помогут Вам понять его содержание.

nitrogen - азот, oxygen - кислород, water vapor - водяной пар, trace - след, decrease (v.) - уменьшать (ся), increase (v.) - увеличиваться, level off - выравнивать (ся), lead (led, led) - приводить (к), conclude (v.) - заключать, делать вывод, layer - слой, boundary - граница.

1. Атмосфера подразделяется на 4 основных слоя.

2. 78% атмосферы Земли составляет азот.

3. Конденсация содействует выпадению осадков.

4. Одной из наиболее важных характеристик воздушных масс является образование температурных инверсий.

5. Атмосфера состоит из нескольких слоев, каждый из которых характеризуется наличием своей температурной границы.

6. Температура воздуха устойчиво понижается до высоты, приблизительно, 10 километров.

7. На высоте, приблизительно, 54 км температура воздуха увеличивается.

8. Для измерения температуры воздуха используются различные виды термометров: жидкостные, спиртовые, электрические и т.д.

The atmosphere is now composed mainly of about 78 per cent nitrogen gas and 21 percent oxygen gas. There is also some water vapor and traces of neon, helium, methane, krypton, hydrogen, nitrogen dioxide, which make up the remaining 1 percent.

Atmospheric research showed that air temperature steadily decreases up to a height of about 10 kilometers, then levels off.

At about 20 kilometers the temperature increases up to a height of about 48 kilometres, then levels off again. At about 54 kilometers the temperature again begins to decrease. It levels off at about 80 kilometers. From about 90 kilometers upward, the temperature increases. These temperature changes led scientists to conclude

that the atmosphere was made up of layers, each with a kind of temperature boundary. Based on temperature differences, scientists divide the atmosphere into four major layers: the troposphere, the stratosphere, the mesosphere, and the thermosphere.

Упражнение 2 Найдите соответствие следующих слов и словосочетаний.  
А. Парная работа ~~такий~~ в русском языке; обратите внимание на произношение этих слов.

neon, ammonia, sulfur dioxide, carbon monoxide, nitrogen dioxide, kilometer, troposphere, stratosphere, mesosphere, thermosphere.

Упражнение 3 Проверьте, помните ли вы значения следующих слов  
А. Парная работа и словосочетаний, встретившихся вам в текстах предыдущих уроков; в случае необходимости воспользуйтесь словарем.

Contain, earth, also, find, begin, change (n.), that (cj.), divide.

Упражнение 4 Определите значения подчеркнутых слов, исходя из контекста.

1. About 78 percent of the earth's atmosphere is nitrogen gas.
2. Atmospheric research showed that air temperature steadily decreases up to a height of about 10 km.
3. Based on temperature differences, scientists divide the atmosphere into four major layers.

Упражнение 5 Найдите в тексте 8-10 ключевых слов.

А. Парная работа

Упражнение 6 Прочитайте текст еще раз и найдите в нем ответы на следующие вопросы и задания.

1. What are the two most common gases in the earth's present atmosphere?
2. List the four layers of the earth's atmosphere.
3. On what basis do scientists classify these layers?

Упражнение 7 Проведите классификацию следующих положений в соответствии со степенью их обобщения (от самого

общего к частному).

1. The troposphere is a place where fierce winds blow.
2. Scientists divide the atmosphere into four major layers.
3. The lowest layer of the earth's atmosphere is the troposphere.

Упражнение 8 В правой колонке найдите английские эквиваленты  
с/р следующих словосочетаний:

- |                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. water vapor          | I. двуокись серы           |
| 2. atmospheric research | 2. температура воздуха     |
| 3. air temperature      | 3. исследование атмосферы  |
| 4. sulfur dioxide       | 4. окись углерода          |
| 5. carbon monoxide      | 5. водяной пар             |
| 6. temperature changes  | 6. температурные изменения |

Упражнение 9 Используя информацию, содержащуюся в тексте, на-  
с/р рисуйте схему:

- показывающую процентное соотношение различных газов в атмосфере;
- отражающую изменения температуры, происходящие в каждом слое атмосферы.

Упражнение 10 В приводимой ниже таблице поставьте плюс в со-  
с/рответствующей колонке, предварительно определив, правильными или неправильными являются те или иные утверждения.

	right	wrong
1. About 78 percent of the earth's atmosphere is water vapor.		
2. Air temperature steadily increases up to a height of about 10 km.		
3. The atmosphere is made up of layers, each with a kind of temperature boundary.		
4. The four major layers of the atmosphere are the troposphere, the stratosphere, the ionosphere and the thermosphere.		

Упражнение II    Прочитайте и переведите следующий текст и ответьте по-русски на поставленные в нем вопросы.

c/p  
During the past hundred years, and especially during the past thirty years, there has been an increase of carbon dioxide in the atmosphere. Most of this increase is caused by burning of fossil fuels. At the same time, however, an increasing number of forests around the world are being cut down. How does this destruction of forests affect the amounts of carbon dioxide in the atmosphere? What steps can be taken to reverse the trend of increasing carbon dioxide in the atmosphere?

Упражнение II    Устно переведите последний абзац текста "The Present Atmosphere".

c/p  
Text 3-2

Упражнение I    Нике приводятся первые предложения 4-х абзацев текста А.Парная работа. Этого должно быть достаточно для того, чтобы вы смогли сделать вывод о его заглавии и содержании.

1. The lowest layer of the earth's atmosphere is the troposphere.
2. The next layer is the stratosphere.
3. The upper portion of the ozone layer spills over into the next higher section of the atmosphere - the mesosphere.
4. The thermosphere contains a region known as the ionosphere.

Упражнение 2    Прочертите, помните ли вы значения следующих слов, встретившихся вам в предыдущем тексте. Эти же слова есть и в тексте 3-2.

Some, steadily, vapor, remain, increase (v.), decrease (v.), oxygen, height, layers, percent, contain.

Упражнение 3    Найдите соответствия следующих слов в русском языке:

А.Парная работа

ocean, form(v.), constant, storm, temperature, portion, ultraviolet, radiation, ozone, section, molecule, atom, altitude, region, ion.

Упражнение 4 Постарайтесь определить значения подчеркнутых в

А.Парная работа тексте слов и словосочетаний, исходя из контекста.

Упражнение 5 А теперь прочитайте текст и постарайтесь как можно полнее воспроизвести его содержание на русском языке.

Следующие слова помогут вам понять текст, подлинное название которого

"Layers of Atmosphere"

find (found, found) - находить , rise - подниматься , heat (v.) - нагревать, lake - озеро , stream - река, поток ; cool (v.) - охладиться, cloud - облако , return - возвращаться , rain - дождь , snow - снег , sleet - мокрый снег , hail - град, keep from - мешать, удерживать(от чего-либо) , give off - высвобождаться , spill (v.) - проливаться(ся), разливать(ся).

**TROPOSPHERE** The lowest layer of the earth's atmosphere is the troposphere. It is here that almost all the earth's water vapour is found. Water vapour rises into the troposphere when the sun heats water in oceans, lakes and streams. As the water vapor rises it begins to cool. Clouds form. In time, the water vapor will return to the earth's surface as rain, snow, sleet and hail.

The troposphere is also a place where fierce winds blow. Here there is a constant movement of air. This constant movements can create great storms. For this reason, the troposphere is often called the home of weather on the earth.

**STRATOSPHERE** The next layer is the stratosphere. In the lower part of the stratosphere, air temperature remains constant and very cold around - 60°C. This layer of cold air keeps the warm air of the troposphere from rising. The temperature in the upper portion of the stratosphere is much warmer, around 18°C. That is because the upper part of the ozone layer reacts with ultraviolet radiation and heat is given off. Most of the ozone layer is found in the stratosphere.

**MESOSPHERE** The upper portion of the ozone layer spills over into the next higher section of the atmosphere - the mesosphere. Here the sun's radiation breaks down ozone molecules into free oxygen atoms. So here the ozone layer ends.

The temperature in the mesosphere drops steadily as the altitude increases. But the air temperature rises again in the highest

section of atmosphere - the thermosphere.

THERMOSPHERE The thermosphere contains a region known as the ionosphere. That is because the sun's radiation causes ions to form there. An ion is an atom that has an electric charge. The thermosphere is the earth's outer frontier.

Упражнение 6 Найдите в тексте ответы на следующие вопросы и

А.Парная работа задания.

- 1.In which atmospheric layer is most of the ozone layer found?
- 2.Which layer of the atmosphere contains a region where ions form?
- 3.List the sections of the atmosphere where the air temperature rises.

Упражнение 7 Найдите в тексте определения следующих понятий:

А.Парная работа

-ion, -ozone, -mesosphere, -troposphere, -ionosphere, -stratosphere

Упражнение 8 В правой колонке найдите русские соответствия

c/p следующих слов и словосочетаний:

1.lake	1.град	1.constant movement	1.оставаться постоянным
2.stream	2.мокрый	2.earth's surface	2.внешняя граница
3.rain	снег	3.air temperature	3.слой снега
4.snow	3.ветер	4.remain constant	4.постоянное движение
5.sleet	4.озеро	5.ozone layer	5.земная поверхность
6.hail	5.дождь	6.outer frontier	6.температура воздуха
7.wind	6.поток,		
8.weather	река		
	7.погода		
	8.снег		

Упражнение 9 В правой колонке найдите подходящее по смыслу

c/p продолжение следующих отрезков предложений. Обратите внимание на значения связующих элементов.

- 1.Water vapor rises into the troposphere 1.where fierce winds blow.
- 2.The troposphere is also a place 2.when the sun heats water in oceans, lakes, and streams.
- 3.The temperature in the mesosphere

drops steadily

3. as the altitude increases

Упражнение 10

c/p

Определите, правильными или неправильными являются следующие утверждения:

1. The upper portion of the stratosphere is warmer than the lower portion.
2. The mesosphere is above the ionosphere.
3. as you climb a tall mountain, the air gets warmer.
4. Constant movement of air creates great storms in the troposphere.

Упражнение 11

c/p

Еще раз прочтайте текст 3-2 и устно переведите те его предложения, которые представляют для Вас какие-либо трудности.

**Блок IV**

**Weather**

**Text 4-1 Forces that Shape Weather**

Упражнение I

Найдите в тексте ответы на следующие вопросы.

A. Парная работа Контрольное время - 3 минуты.

1. What atmospheric factors interact to cause weather?
2. What instruments are used to learn about weather conditions?

Weather affects you daily. It influences you and the world around you. The types of homes people build, the clothes they wear, the crops they grow, the jobs they work at, and the ways they spend their leisure time are all determined by the weather.

Today people have a good understanding of the weather. Weather satellites, computers, and other kinds of weather instruments provide accurate information about weather conditions.

Scientists now know that weather is caused by the interaction of several factors in the earth's atmosphere. The atmospheric factors that interact to cause weather are heat energy, air pressure, winds, and moisture.

Упражнение 2

A. Парная работа языке:

Найдите соответствия следующих слов в русском

type, determine, satellite, instrument, accurate, information, condition, factor, energy.

Упражнение 3      Определите значения подчеркнутых слов, исходя из контекста.

A. Парная работа

Weather affects you daily. It influences you and the world around you. The type of homes people build, the clothes ( одежда ) they wear, the crops ( урожай ) they grow, the jobs ( работа ) they work at, and ways they spend their leisure time ( свободное время ) are all determined by the weather.

А теперь устно переведите этот отрывок текста, не прибегая к помощи словаря.

Упражнение 4      В тексте, вероятно, остались слова, значения которых Вы не знаете. Обсудите между собой их предполагаемые значения. Правильность своих предположений проверьте по словарю.

A. Парная работа

Упражнение 5

Выберите из текста 5-10 ключевых слов.

A. Парная работа

Упражнение 6

Озаглавьте каждый абзац текста 4-1.

\* A. Парная работа

Упражнение 7

Прочитайте текст еще раз и перескажите его содержание по-русски.

Упражнение 8

Приведите английские эквиваленты следующих словосочетаний:

строить дома, носить одежду, выращивать урожай, проводить время, точная информация, взаимодействие факторов.

Упражнение 9

В правой колонке найдите русские эквиваленты следующих словосочетаний:

с/р

- 1.earth's atmosphere
- 2.weather satellites
- 3.air pressure
- 4.weather instruments
- 5.weather conditions
- 6.heat energy

- 1.атмосфера земли
- 2.погодные условия
- 3.тепловая энергия
- 4.атмосферное давление
- 5.спутники погоды
- 6.метеорологические приборы

Упражнение 10 Не заглядывая в текст, закончите следующие предложения:

- c/p
- 1.All kinds of weather instruments provide accurate information about \_\_\_\_\_.
  - 2.Weather is caused by interaction of several factors in \_\_\_\_\_.
  - 3.The atmospheric factors that interact to cause weather are \_\_\_\_\_.

Упражнение II Переведите следующие предложения на английский язык:

- c/p
- 1.Погода оказывает влияние на человека.
  - 2.Метеорологические приборы обеспечивают информацию о погоде.
  - 3.Ученые исследуют тепловую энергию, атмосферное давление, ветра и влажность воздуха.

Упражнение 12 Просмотрите текст 4-I еще раз и письменно переведите любой из его абзацев.

Text 4-2

Упражнение I Ниже приводятся первые предложения 3-х абзацев А.Парная работа текста. Этого должно быть достаточно для того, чтобы вы могли сделать вывод о его содержании и заглавии.

- 1.Conduction is the direct transfer of heat energy from one substance to another.
- 2.Convection is the transfer of heat in a fluid.
- 3.Radiation is the transfer of heat energy in the form of waves.

Теперь прочитайте текст и проверьте правильность своих предположений.

The sun's energy that is absorbed by the earth is spread throughout the atmosphere in three basic ways: conduction, convection, and radiation.

Conduction is the direct transfer of heat energy from one substance to another. As air above the earth's surface comes in contact with the warm ground, the air is warmed. So temperatures close to the ground are usually higher than temperatures a few metres above the surface. Soil, water, and air are poor heat conductors. So conduction plays only a minor role in spreading heat energy through land, sea, and atmosphere.

Convection is the transfer of heat in a fluid. Air is a fluid. When air near the earth's surface is heated, it becomes less dense and rises. Cooler, more dense air from above sinks. As it sinks, it is heated by the ground and begins to rise. The process of warm air rising and cool air sinking continues. Convection currents are formed. Convection currents are caused by the unequal heating of the atmosphere. Most of the heat energy in the atmosphere is transferred by convection currents.

Radiation is the transfer of heat energy in the form of waves. When the sun's energy moves by radiation, it does not need the presence of a solid, liquid, or gas. It can travel right through space.

Infrared radiation, or heat energy from the sun is absorbed by the soil, water, plants, and animals on the earth's surface. This absorbed energy is eventually reradiated back into the atmosphere and out into space.

#### Упражнение 2

##### A. Парная работа

Проверьте, запомнили ли Вы значения следующих слов и словосочетаний, встретившихся Вам в тексте предыдущих уроков. Часть этих слов содержится в тексте 4-2, подлинное название которого "Conduction, Convection and Radiation".

Air, earth, heat (v.), heat energy; affect, influence, world, types, homes, job, work (v.), determine, weather instruments, provide information, weather conditions, interaction, several, air pressure, wind, moisture.

#### Упражнение 3 . Найдите русские соответствия следующих слов:

##### A. Парная работа

absorb, convection, radiation, substance, contact (v.), meter, role, process (n.), form (v.), gas.

Упражнение 4      Определите изначальные формы следующих слов и, А.Парная работа в случае необходимости, найдите их значения в словаре:

sun's, comes, warmed, temperatures, higher, meters, heated, less, cooler, more dense, moves (v.), does, plants, reradiated.

Упражнение 5      Постарайтесь определить значения подчеркнутых А.Парная работы слов и словосочетаний, исходя из контекста.

1. Air above the earth's surface comes in contact with the warm ground.
2. Convection is the transfer of heat in a fluid.
3. Convection currents are caused by the unequal heating (неравномерное распределение) of the atmosphere.
4. The absorbed energy is reradiated back into the atmosphere.

Упражнение 6      Прочитайте текст еще раз и найдите в нем определения: А.Парная работа атмосферной проводимости, конвекции, излучения.

Упражнение 7      Найдите в тексте ответы на следующие вопросы:

А.Парная работа

1. What three things happen to the sun's rays when they reach the atmosphere?
2. What are three ways by which heat energy is spread throughout the atmosphere?
3. What factor causes unequal heating of the earth?

Упражнение 8      Найдите в тексте предложения, в которых объясняются причины того, что:

- температуры воздуха у поверхности земли выше, чем температура воздуха в нескольких метрах от нее;
- в атмосфере образуются конвективные потоки;
- теплопроводность играет лишь незначительную роль в распространении тепловой энергии.

Упражнение 9 В правой колонке найдите английские эквиваленты  
с/р следующих словосочетаний:

- |                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| 1. теплопроводность         | 1. unequal heating    |
| 2. вступать в контакт       | 2. to play a role     |
| 3. играть роль              | 3. heat energy        |
| 4. конвективный поток       | 4. basic ways         |
| 5. неравномерное нагревание | 5. heat transfer      |
| 6. тепловая энергия         | 6. heat conductor     |
| 7. основные способы         | 7. convective current |
| 8. проводник тепла          | 8. to come in contact |

Упражнение 10 Прочитайте текст 4-2 еще раз, если в нем остались незнакомые слова, выпишите их и запомните их значения.  
с/р

Упражнение 11 Закончите следующих предложений, принимая во внимание информацию из текста 4-2.  
с/р

1. \_\_\_\_\_ : process in which heat is transferred through a substance or from one substance to another.
2. \_\_\_\_\_ : process in which molecules of liquids or gases move in currents, transferring heat as they move.
3. \_\_\_\_\_ : transfer of heat energy through space.
4. \_\_\_\_\_ : invisible heat energy from the sun.

Упражнение 12 Заполните пропуски подходящими по смыслу словами:  
с/р

Almost all of the earth's energy \_\_\_\_\_ from the sun. This energy is \_\_\_\_\_ radiant energy. Radiant energy helps warm the \_\_\_\_\_. The atmosphere also helps warm the earth \_\_\_\_\_ absorbing, storing, and recycling the sun's radiant energy.

earth, by, comes, called.

Упражнение 13    Устно переведите текст 4-2  
o/p

Текст 4-3

Упражнение 1    Задание а. По приведенным ниже ключевым словам  
А. Парная работа определите содержание предлагаемого ниже текста.  
Озаглавьте этот текст.

Air, heat (n.), density, pressure, difference, movement of air,  
local wind, global wind.

Задание в. Теперь прочтайте текст и проверьте правильность  
своих предположений.

When air is heated, its density decreases. The warm air rises and produces an area of low pressure. Cooler, denser air, which produces an area of high pressure, moves in underneath the rising warm air. So air moves from an area of high pressure to an area of low pressure. Winds are formed by this movement of air.

There are two general types of winds: local winds and global winds. Local winds are the type you are most familiar with. They blow from any direction and usually cover short distances. Global winds blow from a specific direction and almost always travel longer distances. Both local winds and global winds are caused by differences in air pressure due to unequal heating of the air.

Упражнение 2    Проверьте, помните ли Вы значения следующих слов и словосочетаний, встретившихся Вам в предыдущем тексте:  
increase (v.), decrease (v.), high, low, rise (v.), form (v.),  
type, unequal, accurate, scientists, affect, influence, direct transfer, to play a role, spread (v.), dense.

Упражнение 3    Найдите соответствия следующих слов в русском  
А. Парная работа языке:  
produce, general, local, global, cover, distance, specific.

Упражнение 4

- 1.when
- 2.which
- 3.so
- 4.from ... to
- 5.both ... and
- 6.due to

В правой колонке найдите русские эквиваленты следующих связующих элементов:

- 1.от...к
- 2.когда
- 3.благодаря
- 4.таким образом
- 5.который
- 6.как...и

Упражнение 5

А. Парная работа

Найдите в тексте, подлинное название которого "Wind", все прилагательные, которые употребляются с существительными *wind, pressure,*

*air.* Выпишите эти словосочетания и запомните их значения.

Упражнение 6

А. Парная работа

Найдите в тексте предложения, в которых говорилось бы:

- о причинах возникновения ветров;
- о двух основных видах ветров;
- о соотношении температуры воздуха и его плотности;
- о характерных особенностях местных и планетарных ветров.

Упражнение 7

А. Парная работа

Выберите один из абзацев текста, придумайте 3 вопроса к нему. Попросите ответить на них другую пару студентов. Обменяйтесь вопросами.

Упражнение 8

А. Парная работа

Письменно переведите 2-й абзац текста.

Упражнение 9

А. Парная работа

Приведите английские эквиваленты следующих словосочетаний:

область низкого давления, область высокого давления, прохладный воздух, поднимающийся теплый воздух, движение воздуха, местные ветра, большие расстояния, различия в атмосферном давлении, неравномерное нагревание.

Упражнение 10. Переведите следующие предложения на английский

язык:

1. Плотность воздуха увеличивается.
2. Тёплый воздух поднимается.
3. Воздух движется из области высокого давления к области низкого давления.
4. Существует два типа ветров.
5. Местные ветра дуют в любом направлении.

Упражнение II Прочитайте следующие предложения; расставьте их  
с/р в такой последовательности, чтобы получился связный текст.

1. So high pressure usually means fair weather.
2. This pressure usually prevents warm, moist air from rising into the upper atmosphere.
3. These air masses press down on the layers of air below.
4. Air pressure may become relatively high when large masses of air come together in the upper atmosphere.
5. As a result, clouds do not form.

Упражнение I2 Прочитайте следующие предложения и внесите в них  
с/р соответствующие смысловые изменения.

1. Global winds blow from any direction.
2. Air moves from an area of low pressure to an area of high pressure.
3. When air is cooled, its density decreases.
4. Local winds travel longer distances than global ones.
5. The earth's surface is heated evenly.

Упражнение I3 Письменно переведите текст :

с/р

Wind is air moving. Air moves because the amount of it varies from one place to another. It moves from places where there is a lot of air to places where there is not so much air. Air pressure can be measured on millibars by using a barometer.

When the wind blows two things should be clear to us: how strongly it is blowing (wind speed) and which direction it is

blowing from (wind direction).

Text 4-4 Local Winds

Упражнение 1 Проверьте, помните ли Вы значения следующих слов и словосочетаний, которые встретились Вам в предыдущих текстах.

weather instruments, weather conditions, scientists, interact, air pressure, moisture, conduction, heat energy, spread (v.), transfer of heat, earth's surface, become (v.), wave, movement of air, to cause (v.), differences in air pressure.

Упражнение 2 Данные слова и словосочетания вы встретите в А. Парная работа в следующем ниже тексте. Прежде чем прочитать его, ознакомьтесь с этими словами. Обсудите между собой предполагаемое содержание текста.

daytime, night, warm air, cold air, from the land to the sea, sea breeze, land breeze, flow of air (поток воздуха), direction (направление), north-west wind, from ... toward (от...к), monsoon (муссон), blow (v.).

Теперь прочтите текст и проверьте правильность своих предположений.

During the daytime, the air over a land area is often warmer than the air over a nearby lake or sea. The air is warmer because the land heats up faster than the water. As the air over the land rises, the cooler air over the sea moves inland to take its place. This flow of air from the sea to the land is called a sea breeze.

During the night, the land cools off faster than the water. The air over the sea is now warmer than the air over the land. This warm air over the sea rises. The cooler air over the land moves to replace the rising warm air over the sea. A flow of air from the land to the sea, called a land breeze, is formed.

The name of a wind will tell you where the wind is coming from. A land breeze flows from the land to the sea. You are probably more familiar with winds that have a direction in their names. For instance, a northwest wind flows from the

northwest. This wind, however, will be moving toward the southwest.

A major land and sea breeze is called a monsoon. A monsoon is a seasonal wind. During part of the year, the wind blows from the continent to the ocean. During the rest of the year, it blows from the ocean to the continent.

**Упражнение 3** Постарайтесь определить значения следующих  
А. Парная работа слов, исходя из контекста.

1. As the air over the land rises, the cooler air over the sea moves inland to take its place.
2. The cooler . air over the land moves to replace the rising warm air over the sea.
3. A monsoon is a seasonal wind.

**Упражнение 4** Прочитайте текст 4-4 еще раз. Если в нем остались неизвестные слова, обсудите их предполагаемое значение между собой. Правильность своих предположений проверьте по словарю.  
А. Парная работа

**Упражнение 5** Озаглавьте три первых абзаца текста, предварительно определив в каждом из них 2-3 ключевых слова.  
А. Парная работа

**Упражнение 6** Найдите в тексте ответы на следующие вопросы:  
А. Парная работа и задания:

1. How do sea and land breezes differ?
2. Give the example of a seasonal wind.
3. In which direction does northwest wind moves?

**Упражнение 7** В приводимой ниже таблице поставьте плюс в соответствующей колонке, предварительно определив, правильным или неправильным является то или иное утверждение.  
А. Парная работа

	Yes	No
1. A land breeze flows from the land to the sea.		
2. The land cools up faster than water.		
3. A flow of air from the land to the sea is called a land breeze.		
4. A flow of air from the sea to the land is called a sea breeze.		
5. A monsoon is a local wind.		

Упражнение 8 В правой колонке найдите английские эквиваленты  
с/р следующих словосочетаний:

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 1. теплый воздух  | 1. flow of air    |
| 2. сезонный ветер | 2. warm air       |
| 3. морской бриз   | 3. land breeze    |
| 4. поток воздуха  | 4. name of a wind |
| 5. береговой бриз | 5. sea breeze     |
| 6. название ветра | 6. seasonal wind  |

Упражнение 9 В правой колонке найдите русские эквиваленты  
с/р следующих связующих элементов.

- |                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| 1. because      | 1. где              |
| 2. during       | 2. однако           |
| 3. where        | 3. с                |
| 4. with         | 4. потому что       |
| 5. for instance | 5. в течение        |
| 6. however      | 6. по направлению к |
| 7. toward       | 7. например         |

Упражнение 10 В следующем тексте заполните пропуски подходя-  
щими по смыслу предлогами:

When the wind blows \_\_\_\_\_ the ocean, it brings in warm, moist air. Huge amount \_\_\_\_\_ rain and warm temperatures \_\_\_\_\_. land areas result. This rainy season is important \_\_\_\_\_. many countries. It supplies fresh water \_\_\_\_\_. farming. Many monsoon winds occur \_\_\_\_\_ the Asian

continent.

of, on, from, to, over, for.

Упражнение II Найдите в тексте пример, иллюстрирующий какое-либо положение.  
с/р

Упражнение I2 Выберите подходящий по смыслу вариант продолжения следующих предложений:  
с/р

1. Unequal heating of the air causes
  - a.radiation currents
  - b.convection currents
  - c.precipitation
2. Air pressure is measured with an instrument called a(n)
  - a.thermometer
  - b.barometer
  - c.anemometer
3. A land breeze usually occurs
  - a.at night
  - b.during the day
  - c.in the morning

Упражнение I3 Устно переведите те отрезки текста 4-4, которые  
с/р остались для Вас непонятными.

#### Text 4-5 Global Winds

Упражнение I Переведите заглавие к тексту и подумайте, о чем А. Парная работа может идти речь в тексте с таким названием. Напишите 8-10 слов, которые, с вашей точки зрения, должны встретиться в тексте с таким заглавием. Проверьте правильность своих предположений по тексту.

Приводимые ниже слова помогут вам понять содержание текста:

direct rays of the sun - прямые солнечные лучи , slanting rays of the sun - косые (наклонные) солнечные лучи , rapidly - быстро , pattern - модель , air circulation - циркуляция атмосферы , shift - смещаться , path,- путь, trajectory, направление, , curve (v.) - отклоняться, изгибаться,

закругляться , trade winds - пассаты , westerlies - западные ветра , западный перенес .

Unequal heating of the earth's surface also forms large global wind systems. In areas near the equator, the sun is almost directly overhead for most of the year. The direct rays of the sun heat the earth's surface rapidly. The polar regions receive slanting rays from the sun. The slanting rays do not heat the earth's surface as rapidly as the direct rays do. So temperatures in the polar regions are lower than those in areas near the equator. At the equator, the warm air rises and moves toward the poles. At the poles, cooler air sinks and moves toward the equator. This movement produces a global pattern of air circulation.

Global winds do not move directly from north to south or from south to north. Because the earth rotates, the paths of the winds shift in relation to the earth's surface. All winds in the Northern Hemisphere curve to the right as they move. In the Southern Hemisphere winds curve to the left. This effect is called the Coriolis Effect. The Coriolis effect is the apparent shift in the path of any fluid or object moving above the surface of the earth due to the rotation of the earth.

Упражнение 2 Проверьте, помните ли вы значения следующих слов и словосочетаний, которые встречались вам в предыдущих текстах. Эти слова содержатся и в приведенном выше тексте.

Unequal heating, form(v.), area, earth's surface, low(adj.), move, warm air, rise, sink(v.), toward, north, south, to the right, to the left, example, effect.

Упражнение 3 Определите соответствия следующих слов и словосочетаний в русском языке.  
А. Парная работа system, equator, pole, polar region, produce (v.), circula-

tion, rotate, object, observe, result (n.), prevail, general.

Упражнение 4 Заполните графы приводимой ниже таблицы:

А. Парная работа

v.	n.	Part.I
sink	production	
result	relation	
move	form	standing
	effect	rotating
appear		

Упражнение 5 Прочитайте текст еще раз и найдите в нем предложения, в которых:

- А. Парная работа
- сравнивается температура воздуха в полярных и экваториальных районах;
  - говорится об изменении направления ветров в северном полушарии;
  - приводятся примеры местных ветров в Северном полушарии.

Упражнение 6 Дайте ответы на следующие вопросы и задания:

А. Парная работа

1. How do local and global winds differ?

2. Describe the Coriolis effect.

3. Name 2 global winds.

Упражнение 7 Прочитайте текст еще раз; в каждом абзаце

А. Парная работа найдите основные, с точки зрения смысловой нагрузки, предложения. Озаглавьте каждый абзац текста.

Упражнение 8 Постарайтесь передать общее содержание текста  
А.Парная работа не более, чем в 2-3 предложениях.

Упражнение 9 В правой колонке найдите русские эквиваленты  
с/р следующих словосочетаний:

- |                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| 1.unequal heating       | I.циркуляция атмосферы     |
| 2.direct rays           | 2.пассаты                  |
| 3.polar regions         | 3.неравномерное нагревание |
| 4.air circulation       | 4.преобладающие ветра      |
| 5.rotation of the earth | 5.вращение Земли           |
| 6.trade winds           | 6.прямые лучи              |
| 7.westerly winds        | 7.западные ветры           |
| 8.prevailing winds      | 8.полярные районы          |

Упражнение 10 Приведите английские эквиваленты следующих  
с/р глаголов:

получать, подниматься, передвигаться, опускаться, создавать,  
смещаться, вращаться, называть.

Упражнение 11 В данном отрезке текста одно из предложений не  
с/р соответствует его общему содержанию. Найдите  
это предложение.

1.The westerlies influence the movement of most weather systems in North America. 2.Low-pressure storms often occur in the area of the westerlies. 3.And the wind can blow in any direction in such a storm. 4.In many areas, the pollutants form a thick cloud known as smog. 5.But the general movement of the wind is from the southwest toward the northeast.

Упражнение 12 Прочитайте текст 4-5 еще раз и переведите  
с/р те его отрезки, которые остались для Вас непонятными.

Text 4-6 Moisture in the Air

Упражнение 1 Прочитайте текст и постарайтесь понять его  
А.Парная работа содержание. Среди приведенных после текста

русских предложений укажите те, которые, на Ваш взгляд, соответствуют его содержанию; расставьте их в том порядке, в котором они встретились вам в тексте.

1. Основной чертой континентальности климата является большая амплитуда колебаний температуры между зимой и летом.
2. Теплый, влажный воздух обычно поднимается в атмосфере.
3. Большинство районов зарождения тропических циклонов находится в пассатной зоне.
4. Влага, которая выпадает из атмосферы на землю, называется осадками.
5. Влага поступает в атмосферу благодаря испарению.
6. Количество влаги в воздухе может значительно изменяться от места к месту.
7. Зимой в средние широты могут проникать массы очень теплого и богатого влагой воздуха из южных районов.
8. Процесс, посредством которого вода превращается в газ или водяной пар, называется испарением.

Moisture in the air is called humidity. The sun's radiant energy turns liquid water into a gas, or water vapor. This process is called evaporation. The atmosphere gains moisture, or humidity, through evaporation.

Of course, the amount of moisture in the air can vary greatly from place to place and from time to time. The amount of moisture in the air is often stated in terms of relative humidity, or the percentage of moisture the air holds relative to the amount it can hold at a particular temperature. Warm air can hold more moisture than cold air.

Warm, moist air usually rises in the atmosphere. As it rises, it cools. When the air reaches a certain temperature, called the dew point, moisture in the air comes together into droplets. This process is called condensation. Through condensation, clouds form. The condensed water from these clouds often falls to the earth as rain, sleet, snow, or hail. Water that falls from the atmosphere to the earth is called precipitation.

Упражнение 2

А.

Проверьте, помните ли Вы значения подчеркнутых слов и словосочетаний, встретившихся Вам в текстах предыдущих уроков. Эти же слова Вы найдете и в тексте 4-6.

Moisture , sun's radiant energy, liquid, gas, vary, warm air, cold air, rise (v.), cool (v.), cloud, rain (n.), sleet, snow (n.), hail.

Упражнение 3

А.

Найдите значения следующих слов и словосочетаний в словаре:

to turn into, to gain, of course, from place to place, from time to time, in terms of, percentage, relative to, particular, certain temperature, to condense.

Упражнение 4

Постарайтесь определить значения подчеркнутых

А. Парная работа слов, исходя из контекста:

1. Moisture in the air is called humidity.
2. The process by which liquid water turns into a gas is called evaporation.
3. Changing of a gas into a liquid is called condensation.
4. Dew point is a temperature at which moisture in the air condenses into droplets.

Упражнение 5

Найдите в тексте предложения, в которых содержатся определения:

А. Парная работа

жаться определения:

- испарения;
- относительной влажности;
- точки росы;
- конденсации;
- испарения.

Упражнение 6

Найдите в тексте ответы на следующие вопросы:

А.

1. What is humidity?
2. What is relative humidity?
3. List four forms of precipitation.

4. Does the amount of moisture in the air vary from place to place and from time to time?

5. The amount of moisture in the air is often stated in terms of relative humidity, isn't it?

Упражнение 7 Заполните пропуски в предложениях подходящими  
A. Парная работа по смыслу словами.

All forms of moisture that fall \_\_\_\_\_ the ground are called precipitation. If \_\_\_\_\_ is a lot of moisture in \_\_\_\_\_ air the drops of water may \_\_\_\_\_ too heavy for the clouds and \_\_\_\_\_ as rain. If it is very \_\_\_\_\_ the moisture may freeze into ice \_\_\_\_\_ and fall as snow or sleet.

become, to, the, fall, crystals, cold, there.

Упражнение 8 В правой колонке найдите русские соответствия следующих слов и словосочетаний:

- |                                |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. radiant energy              | I. процентное содержание влаги  |
| 2. water vapor                 | 2. количество влаги             |
| 3. amount of moisture          | 3. точка росы                   |
| 4. relative humidity           | 4. водяной пар                  |
| 5. percentage of moisture      | 5. влажный воздух               |
| 6. dew point                   | 6. лучистая энергия             |
| 7. at a particular temperature | 7. относительная влажность      |
| 8. moist air                   | 8. при определенной температуре |

Упражнение 9 Опираясь на содержание текста, закончите следующие предложения:

- c/p
1. \_\_\_\_\_ is water vapor, or moisture, in the air.
  2. \_\_\_\_\_ is temperature at which moisture in the air condenses into droplets.
  3. \_\_\_\_\_ is water that falls from clouds in the form of rain, snow, sleet or hail.
  4. \_\_\_\_\_ is changing of a gas into a liquid.  
condensation, precipitation, dew point, humidity.

Упражнение 10 В каждом абзаце текста 4-6 найдите предложения, несущие основную смысловую нагрузку. Озаглавьте эти абзацы.

Упражнение II Определите, правильными или неправильными являются  
с/р следующие предложения; в своих тетрадях обозначьте их, соответственно, как (+) или (-).

1. Warm, moist air usually rises in the atmosphere.
2. The amount of moisture in the air is often stated in terms of absolute humidity.
3. If a space holding a kilogram of air could hold 12 grams of water vapor but actually holds 9 grams, the relative humidity is 75%.
4. When the air reaches its dew point, moisture in the air comes together into droplets.
5. Evaporation is the process through which water falls from the atmosphere to the earth.

Упражнение I2 Устно переведите текст "Moisture in the Air".  
с/р

Text 4-7

Упражнение I Нике приводятся первые предложения 4-х абзацев текста. Этого должно быть достаточно для А.Парная работы того, чтобы вы смогли сделать вывод о его содержании и заглавии.

1. Clouds are classified according to shape and altitude in the atmosphere.
2. Cumulus clouds usually indicate fair weather.
3. Gray, smooth clouds that cover the sky and block out the sun are called stratus clouds.
4. Very feathery or fibrous clouds are called cirrus clouds.

Упражнение 2 Теперь прочитайте текст, подлинное название А.Парная работы которого "Clouds", и проверьте правильность своих предположений

Clouds are classified according to shape and altitude in

the atmosphere. There are three main types: cumulus clouds, stratus clouds and cirrus clouds.

Cumulus clouds look like piles of cotton balls in the sky. They form at altitudes of 2.4 to 13.5 kilometers.

Cumulus clouds usually indicate fair weather. But sometimes they develop into the larger clouds that produce thunderstorms. These large clouds are called cumulonimbus clouds.

Gray, smooth clouds that cover the sky and block out the sun are called stratus clouds. These clouds form at an altitude of about 2.5 kilometres. Light rain and drizzle are usually associated with stratus clouds. Nimbostratus clouds bring rain or snow.

Very feathery or fibrous clouds are called cirrus clouds. Cirrus clouds form at very high altitudes. They are usually found at altitudes between 6 and 12 kilometers. Cirrus clouds are made of ice crystals. You can see cirrus clouds when the weather is fair, but they often indicate of snow within several hours.

Упражнение 3 Найдите соответствие следующих слов и словосочетаний  
А.Парная работа в русском языке:  
classify (classification), cumulus, stratus, cirrus, kilometer,  
indicate, produce, cumulonimbus, block out (v.), associate (v.).

Упражнение 4 Постарайтесь определить значение подчеркнутых слов,  
А.Парная работа исходя из контекста.

1. Clouds are classified according to shape and altitude in the atmosphere. Cumulus clouds form at altitudes of 2.4 to 13.5 kilometers.
2. Cumulus clouds usually indicate fair weather. But sometimes they develop into the larger clouds that produce thunderstorms.
3. Gray, smooth clouds that cover the sky are called stratus clouds.
4. Cirrus clouds are made of ice crystals.

Упражнение 5 Найдите в словаре значения следующих слов и

А. Парная работа словосочетаний, которые используются в тексте для характеристики понятия "clouds":

pile, cotton ball, large, gray, smooth, feathery, fibrous.

Упражнение 6 Найдите в тексте ответы на следующие вопросы:

А. Парная работа

1. How are clouds classified?
2. What are the three main types of clouds?
3. What is the difference between stratus and nimbostratus clouds?

Упражнение 7

А. Парная работа

Прочтите текст 4-7 еще раз и сравните характерные особенности, присущие каждому виду облаков, по следующим параметрам:

- форма облаков;
- высота образования облаков;
- особенности погоды, связанные с данным видом облаков.

Суммируйте результаты сравнения в соответствующей таблице.

Упражнение 8

А. Парная работа

Письменно переведите последний абзац текста "Clouds".

Упражнение 9

с/р

В правой колонке найдите русские соответствия следующих словосочетаний:

1. cumulus clouds
2. stratus clouds
3. fair weather
4. cumulonimbus clouds
5. light rain
6. cirrus clouds
7. nimbostratus clouds
8. icy crystals

1. кучево-дождевые облака
2. перистые облака
3. ясная погода
4. слоистые облака
5. ледяные кристаллы
6. слабый дождь
7. кучевые облака
8. слоисто-дождевые облака

Упражнение 10

с/р

В правой колонке найдите английские соответствия следующих связующих элементов:

- |                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| 1. Но                   | 1. according to |
| 2. когда                | 2. but          |
| 3. который              | 3. that         |
| 4. в соответствии с ... | 4. or           |
| 5. с                    | 5. when         |
| 6. или                  | 6. with         |

Упражнение II      Переведите следующие предложения

с/р                    на английский язык:

1. Существует три основных типа облаков.
2. Кучевые облака образуются на высоте от 2.4 до 13.5 км.
3. Кучевые облака свидетельствуют о ясной погоде.
4. Слабый дождь и морось обычно связаны со слоистыми облаками.
5. Перистые облака состоят из ледяных кристаллов.

Упражнение I2      Переведите и выполните приводимые ниже зада-

с/р                    ния:

Suppose 1 kg of air can hold 15 g of water vapor but actually holds 10 g. What will be the relative humidity?

Упражнение I3      Просчитайте текст "Clouds" еще раз и устно

с/р                    переведите те его отрезки, которые представляют для Вас каким-либо трудности.

Text 4-8 "Weather Patterns".

Упражнение I      Прочитайте текст и подберите подходящее к нему А. Парная работа заглавие.

Changes in the weather are caused by movements of air called air masses. Air masses have the same temperature and humidity throughout. They usually cover thousands of square kilometers. They are classified according to where they form. Some form over continents. Others form over oceans. The amount of moisture in an air mass depends on where the air mass develops. There are four major types of air masses that affect the weather in the United States: maritime tropical, maritime polar, continental tropical and continental polar.

The maritime tropical air mass forms over the ocean near the

equator. It holds warm, moist air. In the summer, the maritime tropical air mass brings very hot, humid weather. But if the warm, moist air comes in contact with a cold air mass in the winter, rain or snow will fall.

The maritime polar air mass forms over the Pacific Ocean in both the winter and the summer. It forms over the cold North Atlantic Waters in the summer. During the summer, the maritime polar air mass brings cooler temperatures to the eastern states.

Heavy snow and very cold temperatures are produced by the maritime polar air mass in the winter. During the summer a continental tropical air mass forms over land in Mexico. It brings dry, hot air to the southwestern states. The continental polar air mass forms over land in northern Canada. In winter, this cold, dry air mass causes very cold temperatures in the United States.

Упражнение 2

А.

Проверьте, помните ли Вы значения следующих слов и словосочетаний, встретившихся Вам в текстах предыдущих уроков:

weather, cause (v.), movements of air, humidity, cover (v.), classify, according to, amount of moisture, depend on, major types, affect, equator, come in contact, heavy snow.

Упражнение 3

Постарайтесь определить значения подчеркнутых А. Парная работа слов:

air masses, square kilometer, maritime tropical air mass, maritime polar air mass, continental tropical air mass, continental air mass, Pacific Ocean, North Atlantic waters.

Упражнение 4

В тексте, подлинное название которого "Weather Patterns", вероятно, остались слова, значения которых Вы не знаете. Обсудите между собой их предполагаемые значения. Правильность своих предположений проверьте по словарю.

Упражнение 5

Прочитайте текст 4-8 еще раз и найдите в нем А. Парная работа предложения, в которых говорилось бы:

- о принципах классификации воздушных масс;
- об основных типах воздушных масс, определяющих погоду в США;
- о том, какой тип погоды связан с поступлением морских тропических воздушных масс в летний период;
- о районе формирования континентальных тропических воздушных масс.

Упражнение 6

Выберите из текста информацию, с помощью которой можно было бы заполнить графы следующей таблицы:

Тип воздушной массы	Район формирования	Время года	Характеристики погоды, связанные с поступлением данного типа воздушной массы
- морская тропическая			
- морская полярная			
- континентальная тропическая			
- континентальная полярная			

Упражнение 7

А. Парная работа

Письменно переведите первый абзац текста, стараясь не пользоваться словарем. Контрольное время - 15 минут.

Упражнение 8

с/р

- 1.air mass
- 2.square kilometer

В правой колонке найдите русские эквиваленты следующих словосочетаний:

- 1. количество влаги
- 2. сухой воздух

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| 3.amount of moisture | 3. низкие температуры  |
| 4.hot weather        | 4. квадратный километр |
| 5.moist air          | 5. воздушная масса     |
| 6.dry air            | 6. жаркая погода       |
| 7.cold temperature   | 7. влажный воздух      |

Упражнение 9      Приведите русские эквиваленты следующих слов и словосочетаний:  
c/p

some, same, throughout, according to, where, over, near, but, if, both...and, during.

Упражнение 10      Определите, какое из приведенных в скобках слов надо использовать, чтобы данные предложения соответствовали реальным фактам:  
c/p

- 1.The maritime tropical air mass forms over the (a.continent, b.ocean, c.lake) near the equator.
- 2.The maritime tropical air mass holds (a.warm, b.cold, c.cool), moist air.
- 3.Changes in the weather are caused by movements of air called (a.clouds, b.air masses, c.precipitation).
- 4.Air masses have the same (a.depth, b.temperature, c.salinity) and humidity throughout.

Упражнение II      В приводимом ниже тексте одно из предложений не соответствует его общему содержанию. Определите это предложение:  
c/p

- 1.A wind, that has its own special temperatures and humidity is called an air mass.
- 2.The weather is changed when one air mass takes the place of another.
- 3.If the condensation continues, the droplets become too heavy to be held up.
- 4.Where two air masses meet, the warmer one will be lighter and forced to rise.

Упражнение I2      Письменно переведите 2-й абзац текста  
c/p "Weather Patterns".

Text 4-9 Fronts

Упражнение 1 Опираясь на заглавие текста и приводимые ниже  
А.Парная работа ключевые слова, постарайтесь определить его  
содержание:

air mass, temperature, humidity, cold front, warm front, occluded front, stationary front, fair weather, humid weather, stormy weather.

Теперь прочитайте текст и проверьте правильность своих предположений.

When two air masses meet, a front forms. A front is the boundary between air masses that have different temperatures and humidity. The weather at a front is usually unsettled and stormy. Four different types of fronts are possible.

A cold front forms when a mass of cold air meets and replaces a mass of warm air. The cold air mass forces its way underneath the warm air mass and pushes it upward. Violent storms are associated with a cold front. Fair, cool weather usually follows.

A warm front forms when a mass of warm air overtakes a cold air mass and moves over it. Rain and showers usually accompany a warm front. Hot, humid weather usually follows.

A cold front travels faster than a warm front. When a cold front overtakes a warm front, an occluded front occurs. The warm air is pushed upward, and the cold air meets cool air. As a result, the occluded front produces less extreme weather than a cold or a warm front. An occluded front may also occur when cool air overtakes a cold front and warm air is pushed upward.

When a warm air mass meets a cold air mass and no movement occurs, a stationary front forms. Rain may fall in an area for many days when a stationary front is in place.

Упражнение 2 Проверьте, помните ли Вы значения следующих слов и словосочетаний, встретившихся Вам в предыдущих текстах:

movement, hot weather, associate, form (v.), change (n.), meet; cloud, moisture, humidity, evaporation, dew point, precipitation, wind, monsoon.

Упражнение 3      Определите, к каким частям речи принадлежат подчеркнутые слова. В случае необходимости проверьте себя по словарю.

1. The cold air mass forces its way underneath the warm air mass.
2. The cold air mass pushes the warm air mass upward.
3. Rain and showers usually accompany a warm front.
4. Rain may last in an area for many days.

Упражнение 4      Постарайтесь определить значения подчеркнутых слов, исходя из контекста.

1. A cold front forms when a mass of cold air meets and replaces a mass of warm air.
2. The cold air mass forces its way underneath the warm air mass and pushes it upward.
3. Violent storms are associated with a cold front.
4. Rain and showers usually accompany a warm front.
5. Occluded front produces less extreme weather than a cold or a warm front.

Упражнение 5      В метеорологическом словаре найдите значения следующих терминов:

unsettled weather, stormy weather, shower, occluded front, stationary front.

Упражнение 6      Найдите в тексте ответы на следующие вопросы

А. Парная работа и задания:

1. What is a front?
2. Name the four kinds of fronts.
3. What kinds of weather is associated with a cold front?
4. Describe a stationary front.

Упражнение 7      Найдите в тексте информацию, с помощью которой можно было бы заполнить графы следующей таблицы:

Тип фронта	Условия формирования	Характеристики погоды, обусловленные поступлением данного типа фронта

Упражнение 8 Устно переведите 2 первых абзаца текста  
А.Первая работа "Fronts".

Упражнение 9 В правой колонке найдите русские эквиваленты  
с/р следующих словосочетаний:

- 1.air mass
- 2.unsettled weather
- 3.stormy weather
- 4.violent storm
- 5.fair weather
- 6.humid weather
- 7.occluded front
- 8.stationary front

- 1.жестокий шторм
- 2.окклюдированный фронт
- 3.неустойчивая погода
- 4.воздушная масса
- 5.влажная погода
- 6.ясная погода
- 7.стационарный фронт
- 8.ненастная погода

Упражнение 10 Приведите английские эквиваленты следующих  
с/р слов:

встречаться, формировать, замещать (заменять), толкать,  
следовать (за чем-либо), догонять, иметь место, выпадать  
(падать).

Упражнение 11 с/р Прочитайте текст 4-9 еще раз и устно переведите  
те его отрезки, которые представляют для Вас  
какую-либо трудность.

Упражнение 12 с/р Прочтите приведенные ниже предложения, поста-  
райтесь понять их; расположите их в такой по-  
следовательности, чтобы получился связный текст.

1. One of the airstreams has warmer, lighter air, this causes it to rise over the other one.
2. Fronts are a common feature of our weather.
3. When air rises clouds form and precipitation may result.
4. They occur when two types of airstream meet.

Упражнение 13. Письменно переведите приводимый ниже текст.  
с/р

Fronts normally come when the pressure of the air is low. Low pressure encourages the air to rise, this can form clouds. Where there is low pressure it is called a depression. When the weather is changing a great deal it is normally associated with fronts and depressions. When air pressure is high the air cannot usually rise. The weather is often dry and sunny. An area of high pressure is called an anticyclone and brings the warmest summer days.

#### Text 4-10 Weather Forecasts

Упражнение 1. Ниже, будут приведены прогнозы погоды, составленные синоптиками Великобритании. Для того, чтобы Вам было легче понять их содержание, запомните значения следующих слов и словосочетаний:

#### Weather

bright, fair - ясная, хоро-  
шая  
changeable, un-  
settled - неустойчивая  
dull - пасмурная  
stormy - ненастная  
humid - влажная

#### Precipitation

rain - дождь  
drizzle - морось  
shower - ливень  
heavy rain - сильный дождь  
light rain - слабый дождь  
snow - снег  
sleet - мокрый снег  
fog - туман  
mist - слабый туман  
hail - град

Weather Phenomena

thunderstorm - гроза	thunder - гром
lightning - молния	gale - шторм
patches - небольшие районы ч.-л.	
e.g. patches of fog - области тумана	
spell - короткий период, связанный с каким-либо погодным явлением	
e.g. spells of fair weather - "прояснения"	
scattered - о каком-либо локальном явлении погоды	
e.g. scattered showers - "местами ливни"	

Air temperature

freezing - морозная  
cold - холодная  
cool - прохладная  
mild - умеренная  
warm - теплая  
hot - жаркая

Wind Force

calm - безветрие  
light - слабый  
moderate - умеренный  
fresh - свежий  
strong - сильный  
gale force - ураганный  
variable - неустойчивый (по направлению)

Wind Direction.

N (North) - северный  
NE (North-East) - северо-восточный  
NW (North-West) - северо-западный  
W (West) - западный  
E (East) - восточный  
SW (South-West) - юго-западный  
SE (South-East) - юго-восточный  
S (South) - южный

Упражнение 2 Прочитайте приведенный ниже прогноз погоды и А.Ларная работа передайте его содержаний на русском языке.  
Контрольное время - 20 минут.

To-day's Forecast (November 11): Rain, much of it heavy in Wales and the south-west will spread quickly east to reach most of the country by the afternoon. The east will start mostly cloudy with a few showers and one or two bright intervals,

but the rain will reach here by early afternoon too. It will become very windy everywhere with gales or severe gales on the south and west coasts.

Outlook. The rain clearing all except the North-east on Thursday; followed by heavy showers, some with hail and thunder. A very stormy day on Friday. Gales are expected inland in central and southern Britain, then with storm force winds on the south and west.

Упражнение 3 Используя приведенные в упражнении I слова и А.Парная работа словосочетания, постарайтесь описать по-английски погоду сегодня.

Упражнение 4 Прочитайте и устно переведите данный прогноз погоды.

Forecast for 6 am to midnight today. General situation. A ridge of high pressure over England will be displaced south-eastwards as an Atlantic frontal system moves across north-west Britain.

Many areas will have a dry and reasonably sunny day after a frosty start, perhaps with some patchy freezing fog in some rural areas at first. However, it will be milder but rather cloudy in Northern Ireland and Western Scotland and this cloud will soon thicken to give some rain. This cloud and rain will then extend slowly to the remainder of Scotland and to some northern parts of England by midnight, whilst western Wales and south-west England will become cloudier but should remain dry.

Outlook for Sunday and Monday: becoming generally dry after a little rain in places on Sunday. Rather cold with early frost and fog in many areas.

Упражнение 5 попробуйте составить по-английски прогноз погоды на завтра.

Контрольные задания к блокам III-IV.

Задание 1 Укажите буквой русские эквиваленты следующих слов и словосочетаний:

- |               |   |           |  |
|---------------|---|-----------|--|
| pressure      | a) температура<br>б) влажность<br>в) давление                 | decrease  | а) увеличиваться<br>б) уменьшаться<br>в) подниматься |
| wind          | а) снег<br>б) ветер<br>в) осадки                              | move (v.) | а) возвращаться<br>б) двигаться<br>в) становиться    |
| humidity      | а) влажность<br>б) влага<br>в) измеряться                     | because   | а) потому, что<br>б) вследствие<br>в) вет по чему    |
| cirrus clouds | а) кучевые облака<br>б) перистые облака<br>в) слоистые облака | when      | а) когда<br>б) где<br>в) почему                      |
| precipitation | а) конденсация<br>б) испарение<br>в) осадки                   | but       | а) и<br>б) не<br>в) или                              |

Задание 2 Заполните пропуски подходящими по смыслу словами:

1. The amount of water vapor in the air is called  
a. humidity      b. dew point      c. precipitation      d. fog
2. Large bodies of air with the same temperature and humidity throughout are  
a. air masses      b. isobars      c. isotherms      d. air fronts
3. Air pressure is measured with an instrument called a(n)  
a. thermometer      b. barometer      c. anemometer      d. weather vane
4. Feathery high-altitude clouds that often indicate rain or snow are called  
a. cirrus clouds      b. cumulus clouds  
c. stratus clouds      d. nimbostratus clouds

Задание 3 Определите, являются ли следующие утверждения правильными или неправильными, обозначив их, соответственно (+) или (-).

1. Cool air is more dense than warm air.

2. A sea breeze usually forms during the night.
3. The earth's surface is heated unevenly.
4. The maritime polar air mass forms over the ocean near the equator.
5. Convection is the direct transfer of heat energy from one substance to another.

Задание IV Заполните пропуски подходящими по смыслу словами: в своих работах укажите только цифровую последовательность соответствующих слов (т.е., например, 3, 5, 1, 6 и т.д.).

Forecast For Northern England until 6 P.M. Tomorrow,  
Tuesday, 18th of April.

A cold north easterly airstream will \_\_\_\_\_ the British Isles. In northern England \_\_\_\_\_ will be cloudy with outbreaks \_\_\_\_\_ rain and snow in places on the \_\_\_\_\_. Brighter and showery later, as drier \_\_\_\_\_ spreads north in the afternoon. Temperatures \_\_\_\_\_ fall to 3°C tonight rising to 7 \_\_\_\_\_. 8°C tomorrow. Winds fresh to \_\_\_\_\_, perhaps gale force in places.

1      2      3      4      5      6      7      8  
or, it, will, of, cover, hills, weather, strong.

Задание V Письменно переведите следующий текст. Контрольное время 15 минут.

#### Thunderstorms

Thunderstorms develop from cumulonimbus clouds. These clouds form when there is a rapid upward rush of warm air from very hot areas on the ground and a rapid downward movement of cool air around the warm air. The result is an explosive buildup of dense storm clouds that may reach altitudes of 10 to 15 kilometers.

#### Блок V

#### Oceans

Задание I Письменно переведите приводимый ниже текст.

А. Первая работа

Oceanography applies all sciences, including biology, chemist-

ry, geology, meteorology and physics, to the study of the marine world. Oceanography is a relatively young discipline, the first systematic study of the oceans being that of the "Challenger" Expedition of 1872-76. The title of "first oceanographer" is commonly bestowed upon Lt. Mathew Maury (1806-1873) of the US Navy, who wrote the first book on the subject, "Physical Geography of the Sea" (1855).

#### Text 5-1 Ocean Waves

##### Упражнение 5

А. Парная работа

Переведите заглавие к тексту и подумайте, о чём может идти речь в тексте в таким заглавием. Теперь напишите 6-10 слов, которые, с вашей точки зрения, должны встретиться в тексте с таким заглавием. Проверьте правильность своих предположений по тексту.

Waves are pulses of energy that move through the ocean. Most ocean waves are caused by the energy of moving air, or wind. Ocean waves begin as wind-stirred ripples on the sea's surface. Some of the energy from the wind is transferred to the sea. The waves look like great surges of rapidly moving water. But the water is not moving forward at all. It is actually energy that moves forward through the water producing one wave after another.

The height of surface waves depends on three factors. These factors are the wind's speed, the length of time the wind blows, and the distance the wind blows over the water. As each of these factors increases, the height of the wave increases. Because the Pacific Ocean has the longest stretch of open water in the world, you might expect that the biggest waves sweep over this area. This should happen because winds can travel the longest distance in the Pacific.

##### Упражнение 2

А.

Найдите соответствия приводимых ниже слов в русском языке.

pulse, energy, forward, produce, factor, distance.

##### Упражнение 3

А. Парная работа

Определите исходные формы следующих слов; в случае необходимости найдите их значения в сло-

вае:

stirred, ripples, transferred, surges (n.), producing, blows (v.)  
increases (v.), longest, biggest, might.

Упражнение 4      Определите значения подчеркнутых связующих элементов, исходя из содержания приведенных предложений:

1. Waves are pulses of energy that move through the ocean.
2. Ocean waves begin as wind-stirred ripples on the sea's surface.
3. It is actually energy that moves forward through the water.
4. As each of these factors increases, the height of the wave increases.
5. You might expect that the biggest waves sweep over this area.

Упражнение 5      Постарайтесь определить значения подчеркнутых слов:

1. The waves look like great surges of rapidly moving water.
2. But the water is not moving forward at all.
3. It is actually energy that moves forward through the water, producing one wave after another.
4. The Pacific Ocean has the longest stretch of open water in the world.
5. You might expect that the biggest waves sweep over this area.

Упражнение 6      Найдите в тексте предложения, в которых:

А. Парная работа

- а) дается определение волн;
- б) говорится о самых больших волнах в мировом океане;
- в) сообщается о том, что является причиной образования волн;
- г) приводится информация о факторах, влияющих на высоту волн.

Упражнение 7      Ознакомьтесь с данными, приводимыми в этой таблице. И выполните приводимое ниже задание:

Factors that Affect the Height of Surface Waves

Wind Speed (m/sec)	Length of Time Wind Blows (hr)	Distance Wind Blows over Water (km)	Average Height of Wave (m)
5.1	24	18.5	0.27
10.2	10.0	140.0	1.5
15.3	23.0	520.0	4.1
20.4	42.0	1320.0	8.5
25.5	69.0	2570.0	14.8

The factors that affect the height of surface waves are shown in this chart. What happens to the height of a wave as the wind speed increases?

Упражнение 8 Прочитайте текст 5-1 еще раз и озаглавьте его.  
1. Парная работа

Упражнение 9 В правой колонке найдите русские эквиваленты приведенных словосочетаний:

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| 1.ocean waves        | 1.скорость ветра     |
| 2.pulses of energy   | 2.промежуток времени |
| 3,wind's speed       | 3.большое расстояние |
| 4,length of time     | 4.высота волны       |
| 5.height of the wave | 5.океанские волны    |
| 6.long distance      | 6.импульс энергии    |

Упражнение 10 Приведите английские эквиваленты следующих глаголов:

вызывать (что-либо), начинать, переносить (передавать), создавать, выглядеть (быть похожим), зависеть (от), увеличиваться, ожидать, происходить, перемещать(ся).

Упражнение 11 В правой колонке найдите отрезок предложения, который больше всего подходит по смыслу к отрезку предложения, расположенному в левой колонке.

1. The height of surface waves depends on
2. The waves look like
3. Most ocean waves are caused by
4. Waves are pulses of energy that
1. the energy of moving air, or wind
2. the wind's speed, the length of time the wind blows, and the distance the wind blows over the water.
3. move through the ocean.
4. great surges of rapidly moving water.

Упражнение 12  
c/p

Из каждого абзаца текста выпишите 5-7 ключевых слов.

Упражнение 13  
c/p

В данном отрывке текста заполните пропуски подходящими по смыслу словами:

Waves are formed by wind blowing \_\_\_\_\_ the water. This energy transfers into \_\_\_\_\_ motion of the waves, and it \_\_\_\_\_ this energy which moves forward until \_\_\_\_\_ is released when the wave breaks.

Is , it, the, across.

Упражнение 14 Устно переведите текст 5-I.

c/p  
Text 5-2

Упражнение 1

А. Парная работа

Ниже приводятся ключевые слова текста 5-2. Прежде, чем прочитать этот текст, обсудите между собой его предполагаемое значение. Придумайте заглавие к тексту.

Wave crest (гребень волны), wave trough (падешва волны), wavelength, wave height, wave period, wind speed, relationship (взаимосвязь).

А теперь прочтите текст и проверьте правильность своих предположений:

Every surface wave has a characteristic crest, trough,

wavelength, and wave height. The highest part of a wave is called the crest. The lowest part of a wave is called the trough. The horizontal distance between two successive crests or two successive troughs is called the wavelength. The vertical distance between a crest and a trough is called the wave height. Waves can have various wavelengths and wave heights.

The same pattern of wave motion can occur over and over again at regular intervals of time. The interval of time required for successive crests or troughs to pass a given point is the wave period.

Changes in the speed of the wind blowing over the waves will change the wave period.

The relationship between the period, speed, and wavelength of a wave can be shown by the following equation:

$$\text{period of wave (seconds)} = \frac{\text{wavelength of wave (meters)}}{\text{speed of wave (meters per second)}}$$

Упражнение 2 Проверьте, запомнили ли Вы значения следующих слов и словосочетаний, встретившихся Вам в предыдущем тексте:

A. pulses of energy, moving air, ripple, surface, transfer (v.), look like, forward, at all, length of time, increase (v.), stretch (n.), travel (v.), Pacific Ocean.

Упражнение 3 Найдите соответствия приводимых ниже слов в

А. Парная работа русском языке:

characteristic, horizontal, distance, vertical, various, motion, regular, interval, period.

Упражнение 4 В тексте, вероятно, остались слова, значения

А. Парная работа которых вы не знаете или не помните. Обсудите между собой их предполагаемое значение. Правильность своих предположений проверьте по словарю.

Упражнение 5 Найдите в тексте предложения, в которых дается

А. Парная работа определение:

- гребни и подошвы волны,
- длины и высоты волны;
- периода волны.

Упражнение 6

А.Парная работа

Прочтите текст, подлинное название которого - "Characteristics of Waves", еще раз и попробуйте передать его содержание не более, чем в 1-2 предложениях.

Упражнение 7

с/р

- 1.wavelength
- 2.wave height
- 3.pattern of motion
- 4.interval of time
- 5.given point
- 6.wave period
- 7.changes in speed

1. модель движения
2. промеж. ток времени
3. высота волны
4. длина волны
5. период волны
6. изменения скорости
7. данная точка

Упражнение 8

с/р

Приведите английские эквиваленты следующих слов и словосочетаний:

гребень волны, подошва волны, прооледовательный, тот же самый, скорость ветра, взаимосвязь, изменять, газывать, уравнение.

Упражнение 9

с/р

Заполните пропуски в следующих предложениях подходящими по смыслу словами.

- 1.Waves are pulses of \_\_\_\_\_ that move through the ocean.
- 2.Most ocean waves are caused by the energy of \_\_\_\_\_.
- 3.The \_\_\_\_\_ is the highest part of a wave.
- 4.The lowest part of a wave is called the \_\_\_\_\_.
- 5.The vertical distance between a crest and a trough is called the \_\_\_\_\_.

Упражнение 10

с/р

Переведите следующие предложения на английский язык:

1. Волны могут иметь различную длину и высоту.
2. Гребень - самая высокая часть волны.
3. Изменения в скорости ветра могут изменить период волны.

Упражнение II      Выполните приводимое ниже задание:

с/р

Suppose the wavelength is 100 meters and the speed of a wave is 350 meters per second. What is the period, or time required for successive crests to pass a given point?

Упражнение I2      Письменно переведите 2-й и 3-й абзацы текста

с/р

5-2.

Text 5-3 Ocean Currents

Задание I      Письменно переведите приводимый ниже текст.

А.                    Контрольное время - 15 минут.

You can see water moving on the surface of the ocean. But below the surface, water also moves. This water moves in streams called currents. Some currents might better be described as "rivers in the sea because many are thousands of kilometers long. But long or short, all ocean currents are caused by the same major factors: wind patterns and differences in water density.

Text 5-4 Surface Currents

Упражнение I      Ниже приводятся первые предложения трех абзацев

А. Парная работа текста. Этого должно быть достаточно для того, чтобы вы смогли сделать вывод о его содержании.

1. Currents that are caused mainly by wind patterns are called surface currents.
2. Surface currents that travel thousands of kilometers are called long distance currents.
3. Surface currents that move over short distances in the ocean are called short distance surface currents.

Теперь прочитайте весь текст и проверьте правильность своих предположений.

Currents that are caused mainly by wind patterns are called surface currents. These currents usually have a depth of several hundred meters. Some of these currents are warm-water currents. Others are cold-water currents. The temperature of the current depends on where it originates. Warm currents come from warm areas and cold currents from cold areas. In addition, some surface currents travel long distances while others travel

short distances.

Long Distance Surface Currents. Surface currents that travel thousands of kilometers are called long distance surface currents. The Gulf Stream is one of the best known surface currents. It is about 150 kilometers wide and may reach a depth of about 1000 meters. It carries warm water from the southern tip of Florida northward along the eastern coast of the United States. It moves at speeds greater than 1.5 meters per second. And more than 150 million cubic meters of water may pass a given point each second.

Short Distance Surface Currents. Surface currents that move over short distances in the ocean are called short distance surface currents. These currents usually are found near shore-lines where waves hit the shoreline at an angle. This causes the water to turn and produce a current that tends to flow parallel to the shoreline. This stream of water is called a longshore current.

Упражнение 2

Проверьте, помните ли Вы значения следующих слов и словосочетаний, встретившихся Вам в предыдущих текстах:

wind, surface, height, speed, travel (v.), crest, trough, pattern, interval of time, relationship, require, wave motion, change (v.), blow (v.).

Упражнение 3

В правой колонке найдите антонимы слов, расположенных в левой колонке. При необходимости пользуйтесь словарем.

1.height	1.long
2.warm	2.narrow
3.short	3.worst
4.horizontal	4.depth
5.wide	5.less
6.more	6.cold
7.best	7.vertical

Упражнение 4

Найдите в словаре значения следующих глаголов; приведите их основные формы:

cause, call, originate, know, reach, carry, pass, find, hit,  
turn, tend, flow.

Упражнение 5 Постарайтесь определить значения подчеркнутых

А. Парная работа связующих элементов, исходя из контекста.

1. Some surface currents travel long distances, while others travel short distances.
2. The Gulf Stream carries warm water from the southern tip (оконечность) of Florida northward along the eastern coast of the U.S.
3. Surface currents that move over short distances in the ocean are called short distance surface currents.

Упражнение 6 Найдите в тексте эквиваленты следующих терминов:

А. Парная работа

крупномасштабные течения, локальные течения, вдольбереговые течения.

Упражнение 7 Объясните, что означают цифры, встретившиеся

А. Парная работа вам в тексте.

Упражнение 8 Найдите в тексте ответы на следующие вопросы:

А. Парная работа

1. What is the main cause of surface currents?
2. What is the main difference between long distance and short distance surface currents?
3. What is the depth of the Gulf Stream?
4. What causes longshore currents?

Упражнение 9 Устно переведите I-й абзац текста 5-4.

А. Парная работа

Упражнение 10 В правой колонке найдите русские эквиваленты

c/p

следующих словосочетаний:

- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1. surface currents        | 1. крупномасштабные течения |
| 2. short distance currents | 2. вдольбереговые течения   |
| 3. long distance currents  | 3. кубический метр          |
| 4. longshore current       | 4. теплое течение           |

- |                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| 5.at an angle   | 5. поверхность течения |
| 6.warm current  | 6. восточное побережье |
| 7.eastern coast | 7. локальные течения   |
| 8.cubic meter   | 8. под углом           |

Упражнение II

c/p

Прочтите текст 5-4 еще раз и найдите в нем правильные варианты продолжения следующих предложений:

1. Surface currents are caused mainly by
  - a.differences in water density
  - b.differences in precipitation
  - c.wind patterns
  - d.earthquakes
2. Longshore currents are examples of
  - a.short distances surface currents
  - b.long distance surface currents
  - c.deep currents
3. The Gulf Stream is an example of
  - a. long distance surface currents
  - b.a cold-water current
  - c. short distance surface currents
  - d.a deep current

Упражнение I2

c/p

Определите, правильными или неправильными являются следующие утверждения:

1. The Gulf Stream is a short distance surface current.
2. Differences in water density are the main cause of surface currents.
3. The temperature of the current depends on where it originates.
4. Warm currents are long distance currents while cold currents are short distance currents.
5. Longshore currents originate at the southern tip of Florida.

Упражнение I3

c/p

Text 5-5 Deep Currents

Упражнение I

а. Парная работа

Данные слова и словосочетания вы встретите в следующем ниже тексте. Прежде чем прочитать его, ознакомьтесь с этими словами. Обсудите предполагаемое содержание текста.

differences in density, beneath ( ниже ), the ocean's surface, per unit volume ( на единицу объема ), salinity ( соленость ), cold water, warm water, deep current, surface current, direction ( направление ), flow ( течь ), evaporation, rain, ocean floor ( океанское дно ), upwelling, foodstuff ( пищевые продукты ).

А теперь прочтите текст и проверьте правильность своих предположений.

Some currents are caused mainly by differences in water density deep beneath the ocean's surface. The density, or mass per unit volume, is affected by temperature and salinity. Cold water is more dense than warm water. And the saltier the water is, the more dense it is. For example, cold dense water flowing out of the world's polar regions moves downward under less dense warm water. This deep river of water is called a deep current.

Most deep currents flow in the opposite direction from surface currents. For example, in the summer the Mediterranean Sea loses more water by evaporation than it gets back as rain. As a result, the salinity of the Mediterranean increases and so does its density. This causes deep currents of dense Mediterranean water to flow out along the ocean floor into the Atlantic Ocean. At the same time, Atlantic Ocean water that is less salty, and thus less dense, flows into the Mediterranean at the ocean's surface.

The densest ocean water in the world lies off the Antarctic coast. This dense, cold Antarctic water sinks to the ocean floor and tends to flow northward through the world's oceans. These deep Antarctic currents travel for thousands of Kilometers. At the same time, warm surface currents near the equator tend to flow south toward Antarctica.

As the deep Antarctic currents near the land, the ocean floor rises, forcing these cold currents upward. The rising of deep cold currents to the ocean surface is called upwelling. Upwelling is very important because the rising currents carry with them rich foodstuffs that have drifted down to the ocean floor - the remains of dead animals and plants. Wherever these deep currents rise, the sea life is plentiful.

Упражнение 2

А.

Проверьте, помните ли Вы значения следующих слов и словосочетаний, встретившихся Вам в предыдущем тексте:

current, depth, originate (v.), carry, coast, speed, short distance current, long distance current, at an angle, longshore current, shoreline.

Упражнение 3

А. Парная работа

Определите исходные значения следующих слов; в том случае, если вы не знаете их значений, обратитесь к помощи словаря.

(are) caused, (is) affected, more dense, saltier, flowing, world's, moves(v.), loses (v.), increases (v.), does, its, currents, less salty, densest, lies (v.), sinks (v.), tends (v.), drifted.

Упражнение 4

Определите значения подчеркнутых слов, исходя

А. Парная работа из контекста.

1. Most deep currents flow in the opposite direction from surface currents.
2. This dense cold Antarctic water sinks to the ocean floor and tends to flow northward through the world's ocean.
3. As the deep Antarctic current near the land, the ocean floor rises.
4. Warm surface currents near the equator tend to flow south toward Antarctica.

Упражнение 5

Поместите предлагаемые ниже слова в одну из

А. Парная работа следующих групп:

связующие элементы	термины	общенаучная лексика

density, beneath, upwelling, deep current, mass, volume, temperature, surface current, evaporation, along, as, down.

Упражнение 6

Задание I. Найдите в тексте предложения, в кото-

А. Парная работа рых говорилось бы:

- о различиях в направлении движения глубинных и поверхностных течений;
- о причинах возникновения некоторых течений в мировом океане;
- о местонахождении морской воды, обладающей наибольшей плотностью;
- о соотношении плотности и солености морской воды.

Задание 2 Найдите в тексте определения:

- апвеллинга;
- глубинного течения;
- плотности.

Упражнение 7

А. Парная работа

Выберите из текста 5-7 предложений, содержащих его основную смысловую нагрузку. Озаглавьте каждый абзац текста.

Упражнение 8

с/р

В правой колонке найдите русские эквиваленты следующих словосочетаний:

- |                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| 1. water density      | 1. пищевые продукты      |
| 2. polar region       | 2. обратное направление  |
| 3. opposite direction | 3. глубинные течения     |
| 4. ocean floor        | 4. поверхность океана    |
| 5. ocean's surface    | 5. поверхностные течения |
| 6. foodstuff          | 6. дно океана            |
| 7. surface currents   | 7. плотность воды        |
| 8. deep currents      | 8. полярный район        |



Упражнение 9

с/р

Приведите как можно большее количество словосочетаний, включающих элементы из правой и левой колонок.

deep	current
cold	
surface	
thousands of	ocean
the same	kilometers
flowing	animals
these	
in	
over	

Упражнение 10  
с/р

В данной таблице поставьте плюс в соответствующей колонке, предварительно определив, правильным или неправильным является то или иное утверждение:

	right	wrong
1. Most deep currents flow in the same direction as surface currents.		
2. The densest ocean water in the world lies off the Antarctic coast.		
3. The density is affected by temperature and salinity.		
4. The rising of deep cold currents to the ocean surface is called upwelling.		
5. Wherever deep currents rise, the sea life is plentiful.		

Упражнение II  
с/р

Переведите приводимые ниже предложения на английский язык:

1. Температура и соленость влияют на плотность.
2. Соленость воды увеличивается.
3. Холодная вода опускается.
4. Эти течения перемещаются на тысячи километров.

Упражнение 12  
с/р

Прочитайте текст 5-5 еще раз и устно переведите его отрывки, которые представляют для Вас какие-либо трудности.

Контрольные задания к блоку У.

Прогерьте, насколько хорошо Вы усвоили материал блока У. с помощью следующих контрольных заданий.

Задание I Укажите буквой правильные варианты ответов на поставленные вопросы:

1. What causes ocean waves?  
a.ocean currents   b.upwelling   c.energy of moving air
2. What is the main cause of surface currents?

- a.differences in water density    b.wind patterns  
                                       c.differences in salinity

3.What are the main characteristics of surface waves?

- a.temperature, salinity, energy, period  
b.crest, trough, wavelength, wave height  
c.direction, upwelling, angle, speed.

Задание II Укажите буквой русские эквиваленты следующих слов и словосочетаний:

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| a. прилив                                  | a. плоскость                 |
| 1.current      b. течение                  | 5.salinity      b. соленость |
| c. волна                                   | c. плотность                 |
| a. высота                                  | a. зависеть                  |
| 2.crest      b. Гребень                    | 6.depend      b. влиять      |
| c. подошва                                 | c. быть причиной             |
| a. поверхностные течения                   | a. передвигаться             |
| 3.deep      b. ветровые течения            | 7.reach      b. достигать    |
| current      c. глубинное течение          | c. переносить                |
| a. крупномасштабное течение                | a. влиять                    |
| 4.longshore      b. мезомасштабные течения | 8.affect      b. зависеть    |
| current      c. вдольбереговое течение     | c. отличаться                |

Задание III Определите, являются ли следующие утверждения правильными или неправильными; обозначьте их, соответственно, (+) или (-).

- 1.Waves are pulses of energy that move through the ocean.
- 2.The lowest part of a wave is called the crest.
- 3.Deep currents are caused mainly by winds.
- 4.A longshore current flows parallel to the shoreline.
- 5.A wavelength is the vertical distance between a crest and a trough.

Задание IV Обозначьте буквой правильный вариант продолжения следующих утверждений:

- 1.The horizontal distance between two successive crests is called the \_\_\_\_\_.  
a. period      b. wavelength      c. wave height      d. trough

2. The time required for the successive crests to pass a given point is called the \_\_\_\_\_.  
a. period      b. wavelength      c. wave height      d. trough
3. The Gulf Stream is an example of a \_\_\_\_\_.  
a. short distance surface current      b. cold-water current  
c. long distance surface current      d. deep current
4. Ocean currents can be caused by \_\_\_\_\_.  
a. wind patterns      b. differences in water density  
c. none of the above      d. both of the above

Задание У Письменно переведите текст на русский язык. Центральное время - 20 минут.

Physical oceanographers study currents and waves. Their research provides data that aids in managing pollution and in navigating submarines. It also informs the fishing industry about the distribution and abundance of available fish. Study of the interaction between the sea and atmosphere may aid in more accurate weather prediction. Research also includes the study of tsunamis and the ocean bottom and its sediments and composition.

Блок VI

Hydrology

Text 6-1 Hydrology Defined

Упражнение I Данные слова вы встретите в следующем ниже тексте.  
А. Парная работа Прежде, чем прочитать его, ознакомьтесь с этими словами. Обсудите между собой предполагаемое содержание текста.

distribution - распределение, quantity - количество, quality - качество; law - закон, to deal with - иметь дело с, to be concerned with - иметь отношение, заниматься, snowfield - снежное поле, снежник, subsurface waters - подземные воды, flow rate - скорость течения, sediments - наносы, отложения, magnitude - величина, probability - вероятность, flood - паводок, наводнение, water table - водное зеркало, aquifer - водоносный слой, storage - запас воды, ground-water basin - бассейн грунтовых вод, to be invaluable - быть несценным, flood control - регулирование паводков, source - источник, domestic needs - бытовые нужды.

А теперь прочтайте текст и проверьте правильность своих предположений.

Hydrology is the science of the distribution, quantity and quality of the snow, ice and water on and beneath the land areas of the earth, and the laws of their geologic activity. Where oceanography deals with oceans and seas, and meteorology deals with water in the atmosphere, hydrology is concerned with snowfields and glaciers, subsurface waters, rivers and lakes. The hydrologist studies the velocity, height and flow rate of rivers, the quantity of sediments carried by rivers and the magnitude and probability of floods, and droughts. He studies the position of the water table, the nature and movement of groundwater, the characteristics of aquifers and the changes in storage in groundwater basins. Hydrology is invaluable in flood control, reduction of soil erosion and finding sources of water for irrigation, industrial and domestic uses.

Упражнение 2      Определите значения подчеркнутых слов, исходя из контекста; переведите приводимые предложения на русский язык.

1. Hydrology is the science of the distribution, quantity and quality of the snow, ice and water on and beneath the land areas of the earth, and the laws of their geologic activity.
2. Hydrology is concerned with snowfields and glaciers, subsurface waters, rivers and lakes.
3. The hydrologist studies the position of the water table, the nature and movement of groundwater.

Упражнение 3      Проверьте, помните ли вы значения следующих слов, встретившихся вам в текстах предыдущих уроков. В случае необходимости воспользуйтесь словарем.

Snow, ice, earth, sea, river, velocity, height, change (n.).

Упражнение 4      Найдите в тексте ответы на следующие вопросы:

А. Парная работа

1. What is hydrology concerned with?
2. What does the hydrologist study?

3. What does meteorology deal with?

4. What is the role of hydrology in flood control, reduction of soil erosion and finding sources of water for different needs?

Упражнение 5

Выберите из текста 8-10 ключевых слов.

А.Парная работа

Упражнение 6

А.Парная работа Прочитайте текст ещё раз и постарайтесь передать его содержание на русский язык не более, чем в 1-2 предложениях.

Упражнение 7 В правой колонке найдите русские соответствия следующим словам:

- 1. quantity and quality
- 2. to be concerned with
- 3. subsurface waters
- 4. probability of flood
- 5. water table,
- 6. movement of groundwater
- 7. flood control
- 8. aquifer
- 9. soil erosion

- 1. вероятность паводка
- 2. движение грунтовых вод
- 3. водонесущий слой
- 4. регулирование паводков
- 5. иметь отношение (к)
- 6. количество и качество
- 7. подземные воды
- 8. водное зеркало
- 9. почвенная эрозия

Упражнение 8 Преверьте, помните ли Вы значения следующих слов:  
c/p

science, distribution, law, to deal with, snowfield, glacier, flow, rate, sediments, magnitude, drought, storage

Упражнение 9 Переведите следующие сленгословия на русский язык:  
c/p

- 1. Качество, количество снега, льда и воды.
- 2. Скорость течения реки.
- 3. Характеристика водонесущих пластов.
- 4. Промышленные и бытовые нужды.
- 5. Качество наносов, переносимых реками.

Упражнение 10

c/p

Заполните пропуски подходящими по смыслу словами:

1. \_\_\_\_\_ deals with oceans and seas.
2. \_\_\_\_\_ deals with water in the atmosphere.
3. \_\_\_\_\_ is concerned with snowfields and glaciers, subsurface waters, rivers and lakes.

Упражнение II      Устно переведите текст 6-1  
c/p

Text 6-2      Water

Упражнение I      Быстро прочтайте предлагаемый ниже текст и найдите в нем ответы на следующие вопросы:

1. Какие причины того, что все большее количество воды на Земле становится непригодной для использования?
2. Какие меры необходимы для обеспечения сохранности пресной воды на земном шаре?
3. Какую часть питьевой воды в США составляют грунтовые воды?

Water! No living thing, neither plant nor animal can survive without this precious liquid. However, as human populations increase, agriculture and industry need more and more water - often more water than is readily available.

As time goes on, more and more water on the earth is becoming unusable. One obvious reason is water pollution. But there are less obvious reasons as well. In many places, the environment has been changed by the actions of people so that less water is available than in the past.

What can be done about our dwindling water supplies? One solution is to replant vegetation on barren slopes. Another solution is to build dams for water storage.

In their search for water, people often drill for new sources of ground water. Ground water is water found below the surface of the earth. Half of the drinking water in the United States comes from the ground. More than 300 billion liters of ground water are taken out of the ground daily in this country, mostly for factories and farms. Ground water is the most important source of fresh water in places such as the Western United States.

Even though scientists find new sources of water, the total

amount of water available is limited and the best way to ensure the world's water supply is to conserve water. Treatment of sewage before it is released into rivers helps use by industries and farms cuts down waste. Also, people can manage their own water use more wisely, particularly during times of water shortages.

Упражнение 2 Преверте, пемните ли Вы значения следующих слов и словосочетаний, встретившихся Вам в предыдущем тексте:

Quantity, quality, to deal with, flow rate, sediments, flood, water table, aquifer, storage, ground water, source.

Упражнение 3 Найдите соответствия следующих слов в русском языке:  
A.Парная работа  
human, population, industry, reason, action, vegetation, drill.  
liter, billion, farm, total, limit (v.), oonservе, plan (v.).

Упражнение 4 Запомните значения следующих слов и словосочетаний, которые помогут вам понять содержание приведенного выше текста:  
A.Парная работа  
survive - выживать, precious liquid - црагоценная жидкость, to be available - иметься в распоряжении, to become unusable - непригодный (к употреблению), obvious reason - очевидная причина, pollution - загрязнение, environment - окружающая среда, dwindle - истощаться, скрацьаться, solution - решение, barren - бесплодный, fresh water - пресная вода, treatment - обработка, sewage - сточные воды, to cut down - сокращать.

1. No living thing, neither plant nor animal, can survive without water.
2. One solution to preserve water is to replant vegetation on barren slopes.
3. Half of the drinking water in the USA comes from the ground.

пражнение 6

1. Парная работа

Прочтите текст еще раз и выпишите из него 8 - 10 ключевых слов; придумайте заглавия к каждому абзацу текста.

пражнение 7

1. Парная работа

Исходя из информации, содержащейся в тексте, определите:

- для каких целей производится очистка сточных вод;
- какие меры необходимы для того, чтобы предотвратить загрязнение вод;
- чем объяснить важность грунтовых вод в жизни человека.

пражнение 8

1. Парная работа

Опустив в тексте все второстепенные детали, постараитесь сократить его объем, оставив в неприкосновенности основную идею. Для того, чтобы выполнить эту задачу, решите:

- какой абзац текста можно опустить без особого ущерба для его содержания;
- какой абзац целесообразно сохранить полностью;
- какой абзац следует сократить в объеме.

пражнение 9

1. Парная работа

Переграйте содержание текста по-русски не более, чем в 4-5 предложениях.

пражнение 10

с/р

В правой колонке найдите русские эквиваленты следующих слов и словосочетаний:

living thing  
environment  
ground water  
water supplies  
new sources  
fresh water  
drinking water  
total amount  
water pollution

1. загрязнение воды
2. новые источники
3. питьевая вода
4. общее количество
5. окружающая среда
6. пресная вода
7. живое существо
8. запасы воды
9. грунтовые воды

пражнение 11

с/р

Приведите английские эквиваленты следующих слов и словосочетаний:

наско, сельское хозяйство, промышленность, иметься в распоряже-

жении, очевидная причина, растительность, другое решение, строить плотины, ниже поверхности земли, половина, питьевая вода, ежедневно, важный источник, избегать загрязнения, сохранять воду, сокращать.

Упражнение I2      Определите, какое из приведенных в скобках слов надо использовать, чтобы данные предложения соответствовали реальным фактам.  
с/р

1. Half of the drinking water in the USA (a.takes b.comes c.becomes) from the ground.
2. No living thing can (a.survive b.need c.drill) without water.
3. Ground water (a.can b.is c.be) water found below the surface of the earth.
4. Even though scientists (a.limit b.release c.find) new sources of water, the total amount of water available is limited.
5. Treatment of sewage (a.limits b.helps c.conserve) to avoid pollution and to conserve water.

Упражнение I3      В правой колонке найдите то, ходящее по смыслу продолжение следующих предложений:  
с/р

1. Even though scientists find new sources of water      1. as the western United States
2. As human population increase      2. people often drill for new sources of ground water.
3. Ground water is the most important source of fresh water in places such      3. the total amount of water available is limited.
4. In many places, the environment has been changed by      4. agriculture and industry need more and more water.
5. In their search for water      5. the actions of people.

Упражнение I4      Переведите следующие предложения на английский язык:  
с/р

1. Сельское хозяйство и промышленность требуют все больше и больше воды.

2. Вода становится непригодной для использования.

3. Ученые ищут новые источники воды.

4. Общее количество воды на Земле ограничено.

5. Грунтовые воды - важный источник питьевой воды.

Упражнение 15 Прочитайте текст 6-2 еще раз и переведите на русский язык те его отрезки, которые представляют для Вас какую-либо сложность.  
c/p

Text 6-3 Underground water

Упражнение 1 Прочтите текст и постарайтесь как можно более воспроизвести его содержание на русском языке. Контрольное время - 5 минут.

Any water beneath the earth's surface is called underground water (or subsurface water, or subterranean water). It is held in pores, spaces, cracks and extends downward thousands of meters.

Underground water is of great economic importance in many areas of the world. Surveys show that in the United States alone about 230 billion liters a day were drawn from the ground in 1965. This was used for industrial, irrigation, domestic and other purposes.

Underground water is also of great geologic importance. It dissolves minerals, transports them in solution, deposits some of them in solution, deposits some of them in the rocks through which it moves, and carries the rest to rivers, which take them to the sea. In this way the seas have slowly increased in salinity throughout geologic time. In the seas certain dissolved minerals are used by plants and animals in the formation of hard substances. Thus underground waters help to form younger rocks from older rocks.

Precipitation is the most important source of underground water. The precipitation that falls on the earth's surface evaporates, runs off the land into streams and oceans or filters downward into the rocks, replenishing the underground water.

Упражнение 2 Проверьте, помните ли Вы значения следующих слов и словосочетаний, встретившихся Вам в предыдущих текстах:

sediments, magnitude, flood, water storage, pollution, environment, fresh water, sewage, treatment, liquid, to be available, cut down, drinking water, salinity.

Упражнение 3 Определите соответствие приводимых ниже слов в А.Парная работа русском языке:

pore, economic, billion, liter, irrigation, geologic mineral, transport (v.), formation, substance, form (v.), filter (v.).

Упражнение 4 Найдите исходные формы приводимых ниже слов;

А.Парная работа если вы не знаете их значений, воспользуйтесь словарем:

earth's, held, extends, areas, surveys, (was) used, purposes, dissolves, carries, (have) increased, younger, older, most important, evaporates, replenishing.

Упражнение 5 Задание 1.Выпишите из текста 8-10 ключевых слов.

А.Парная работа Задание 2.Выберите из текста 3-4 предложения, которые наиболее полно отражают его содержание.

Задание 3.Составьте краткий план пересказа текста.

Упражнение 6 Письменно переведите 2-й абзац текста "Underground water".

А.Парная работа Контрольное время - 10 минут.

Упражнение 7 В правой колонке найдите русские соответствия следующих словосочетаний:

- 1.underground water
- 2.industrial purposes
- 3.hard substances
- 4.source of water
- 5.earth's surface
- 6.dissolved minerals
- 7.in solution

- 1.промышленные цели
- 2.источник воды
- 3.растворенные минералы
- 4.в растворе
- 5.подземные воды
- 6.поверхность земли
- 7.твердые вещества

Упражнение 8 Приведите английские эквиваленты следующих слов:

с/р

простираясь, трещина, использовать, растворять, соленость, уве-

личивать, на протяжении, растения, осадки, испаряться, стекать, поток, горные породы.

Упражнение 9      Прочитайте текст б-з еще раз и найдите в нем  
с/р                        ответы на следующие вопросы:

1. В чем заключается экономическая значимость подземных вод?
2. Какую роль играют подземные воды в формировании горных пород?
3. Каким образом происходит пополнение грунтовых вод?

Упражнение 10      В данной таблице поставьте плюс в соответствую-  
с/р                        щей колонке, предварительно определив, правиль-  
ными или неправильными являются следующие по-  
ложения:

	right	wrong
1. Irrigation is the most important source of underground water.		
2. Any water beneath the earth's surface is called precipitation.		
3. Underground water is of great economic and geologic importance.		
4. Subsurface waters help to form older rocks from younger rocks.		
5. Precipitation replenish the underground water.		

Упражнение II      Заполните пропуски подходящими по смыслу слова-  
с/р                        ми:

Ground water is derived chiefly from \_\_\_\_\_ or from surface water. It is \_\_\_\_\_ that has infiltrated and passed downward \_\_\_\_\_ the earth directly from the atmosphere, \_\_\_\_\_ streams or other natural water bodies \_\_\_\_\_ from artificial water conduits.

into, precipitation, or, water, from.

Упражнение 12      Прочтите текст б-з еще раз и устно переведи-  
с/р                        те его отрезки, которые представляют для

Вас какие-либо трудности.

Text 6-4

Упражнение 1

А.Парная работа

Данные слова и словессчетания вы встретите в приводимом ниже тексте. Прежде чем прочитать его, ознакомьтесь с этими словами. Обсудите между собой предполагаемое содержание текста. Озаглавьте его.

natural channel - естественное русло , trunks of a drainage system - основные каналы гидравлической сети, stream - поток, река, creek - ручей, brook - ручей, ручеек perennial stream - нестационарный поток, intermittent stream - река с перемежающимися водостоками , base flow - грунтовый (базисный) поток, groundwater table - верхняя грунтовых вод , river bottom - дно реки, bed of the channel - дно русла , ephemeral stream временный поток.

Теперь прочитайте текст и проверьте правильность своих предположений:

River is a flow of water in a natural channel. The term generally refers to the large, main trunks of a drainage system; smaller channel may be called streams, creeks, brooks in descending order of size. Rivers may carry water all the time and are then called perennial streams or rivers, or they may carry water part of the time, in which case they are called intermittent streams. If the base flow is from a fluctuating groundwater table, a river will carry water only when the table is above or at the level of the river bottom, and will be dry when the groundwater table lies below the bed of the channel. If the stream has a bed which is always above the water table, water will be lost by infiltration as it moves downstream; it will then be called ephemeral stream.

Упражнение 2

Превертьте, помните ли Вы значения следующих слов и словессчетаний, встретившихся Вам в предыдущих текстах:

sediments, flood, groundwater, source, water table, environment, underground water, hard substances, dissolved minerals, pollution

Упражнение 3

А.Парная работа Определите исходные формы приводимых ниже слов; если вы не знаете их значений, воспользуйтесь словарем.

refers (to), smaller, desending, (are) called, fluctuating, lies, (will be) lost, moves.

Упражнение 4

А.Парная работа В тексте, подлинное название которого "River", вероятно, остались слова, значений которых Вы не знаете. Обсудите между собой предполагаемые значения этих слов. Правильность своих предположений проверьте по словарю.

Упражнение 5

А.Парная работа Прочитайте текст еще раз и найдите в нем определения:

- реки;
- постоянного потока;
- реки с перемежающимся водостоком;
- временного потока.

Упражнение 6

А.Парная работа Не заглядывая в текст, выберите правильные предложения из приведенных ниже предложений:

1. Smaller channels of a drainage system may be called \_\_\_\_\_.  
a. ephemeral streams, intermittent streams, perennial streams;  
b. streams, creeks, brooks.
2. Rivers may carry water all the time, and are then called a(an) \_\_\_\_\_.  
a. perennial streams  
b. intermittent streams
3. If the stream has a bed which is always above the water table it will be called an \_\_\_\_\_.  
a. intermittent stream  
b. ephemeral stream

Упражнение 7

А.Парная работа Письменно переведите три первых предложения текста:

Упражнение 8

с/р В правой колонке найдите русские эквиваленты следующих словосочетаний:

- |                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| 1.natural channel     | I. дренажная сеть                   |
| 2.drainage system     | 2. зеркало грунтовых вод            |
| 3.perennial stream    | 3. река с перемежающимся водостоком |
| 4.intermittent stream | 4. дно реки                         |
| 5.base flow           | 5. естественное русло               |
| 6.groundwater table   | 6. дно русла                        |
| 7.river bottom        | 7. основной канал                   |
| 8.channel bed         | 8. временный поток                  |
| 9.ephemeral stream    | 9. базисный сток                    |
| 10.main trunk         | 10. постоянный поток                |

Упражнение 9. Прочтайте следующие предложения и внесите в них соответствующие смысловые исправления:

- c/p
- 1.River is a fluctuating groundwater table.
  - 2.If the stream has a bed which is always above the water table water will be lost by evaporation as it moves downstream.
  - 3.Large, main trunks of a drainage system may be called streams, creeks, brooks.
  - 4.Rivers always carry water only part of the time.
  - 5.If the base flow is from a fluctuating groundwater table a river will carry water all the time.

Упражнение 10 Устно переведите 2 последних абзаца текста.

c/p

Text. 6-5 How to Measure a River

Упражнение 1

А. Парная работа

Прочитайте заглавие к тексту и подумайте, о чём в нем будет идти речь, какие вопросы будут обсуждаться.

Упражнение 2

А. Парная работа

Проверьте, помните ли Вы значения следующих слов и словосочетаний, которые уже встречались в предыдущих текстах. Если вы забыли значение какого-либо слова, найдите его в словаре и запомните.

Natural channel, perennial stream, intermittent stream, base flow, groundwater table, river bottom, bed of the channel; stream, calculate, river, (n.) survey, to transport, to deposit, to use, to give.

Упражнение 3 Найдите соответствия приводимых ниже слов в  
А.Парная работа русском языке:

combination, transport, erosion, accurate, observation, regular, interval, idea, distance, object, opposite, method, calculate, formula.

Упражнение 4 Определите исходные формы приводимых ниже слов;  
А.Парная работа если вы не знаете их значений, воспользуйтесь  
словарем:

doing, requires, measured, using, stretched, worked out, banks, complicated, (n.) floats.

Упражнение 5 Найдите в словаре значения следующих терминов:

А.Парная работа

depth, width, speed, river discharge, deposition, current meter.

Упражнение 6 а.Прочтайте приводимый ниже текст и проверьте

А.Парная работа правильность своих предположений о его содержании.

б.Найдите в тексте ответы на следующие вопросы.

Каким образом можно определить:

- глубину реки;
- ширину реки;
- скорость движения воды в реке;
- расход воды в реке (речной сток).

The work of a river is a combination of transport, erosion and deposition. To find out what a stream is doing at any time requires accurate observation and measurement:

- depth is measured by using a survey pole. A line is stretched from one bank to another and depths measured across this at regular intervals. Halving the width of a river can sometimes

give an idea of the depth;.

- width can be worked out by direct measurement of the distance between two objects on the opposite banks of a river or by some more complicated methods;
- speed can be measured either by means of current meter or by using floats;
- discharge is calculated from the formula: discharge ( $m^3/sec$ ) = width (m) x depth (m) x speed (m/sec).

Упражнение 7 В правой колонке найдите русские эквиваленты  
c/p следующих словосочетаний:

- |                          |                               |
|--------------------------|-------------------------------|
| 1.erosion and deposition | 1.мерный шест                 |
| 2.accurate measurements  | 2.равные промежутки           |
| 3.survey pole            | 3.(гидрометрическая) вертушка |
| 4.river banks            | 4.непосредственные измерения  |
| 5.regular intervals      | 5.эрозия и осаждение          |
| 6.direct measurement     | 6.берега реки                 |
| 7.current meter          | 7.точные измерения            |

Упражнение 8 Выполните необходимые действия, указанные в  
c/p следующем ниже задании:

- 1.These are some measurements taken from the River Blyth on an August afternoon.

Width of River		17 meters	
Time ● taken to travel 5 meters (in seconds)			
Left Bank (x)	Middle of Stream (y)	Right Bank (z)	
10	8		9
14	9		10
12	7		10
10	7		12
13	8		10
13	7		11
12	9		12
10	8		10

Work out: a) the average time taken to travel 5 metres at

X, Y, Z.

- b) the average speeds at X, Y and Z;
- c) overall average speed of the river;
- D) average depth (assuming that width is twice depth).

2. Copy out the formula for river discharge. Use the figures from the River Blyth to work out the discharge on that August afternoon. The discharge is unusually low since the measurements were taken in the middle of the 1984 drought.

#### Text 6-6 Floods

Упражнение I Письменно переведите текст на русский язык.  
c/l

Контрольное время - 20 минут.

Rivers are important and beautiful parts of nature, but sometimes a river becomes so full of water that it rises over its banks, causing a flood. Rivers usually flood in the spring. That's because the snow melts, which produces a lot of water. Also, there are spring rains, which add to the water from the melting snow. These two together may produce more water than the river can hold. Then the water overflows the banks of the river.

Heavy rainstorms can also cause floods. For example, when a hurricane moves in from the sea, it sometimes brings water faster than the rivers can carry it away. If this happens, the rivers will flood.

Контрольные задания к блоку VI.

Проверьте, помните ли Вы материал блока VI с помощью следующих контрольных заданий.

Задание I Укажите буквой правильные варианты ответов на поставленные вопросы:

1. What is hydrology?
2. a. The study of the earth's atmosphere.  
b. The study of the chemical, biological, physical and geological features of the oceans and seas.  
c. The science of the distribution, quantity and quality of the snow, ice and water on and beneath the land areas

of the earth.

2.What is the most important source of underground water?

- a.Transpiration
- b.Precipitation
- c.Evaporation

3.When does rivers usually flood?

- a.in autumn
- b.in spring
- c.in winter

Задание II Укажите буквой русские эквиваленты следующих слов и словосочетаний:

- |                     |                        |                       |
|---------------------|------------------------|-----------------------|
|                     |                        | a. размещение         |
| 1.distribution      | b. перемещение         | c. распределение      |
|                     |                        | a. количество         |
| 2.quality           | b. качество            | c. величина           |
|                     |                        | a. осаждения          |
| 3.pollution         | b. осадки              | c. загрязнения        |
|                     |                        | a. обозначать         |
| 4.calculate         | b. вычислять           | c. занимать           |
|                     |                        | a. поверхностные воды |
| 5.subsurface waters | b. загрязненные воды   | c. подземные воды     |
|                     |                        | a. постоянный поток   |
| 6.perennial stream  | b. временный поток     | c. грунтовый поток    |
|                     |                        | a. жидкие вещества    |
| 7.hard substances   | b. химические вещества | c. твердые вещества   |
|                     |                        | a. вертушка           |
| 8.current meter     | b. мерный шест         | c. поплавок           |

Задание III Определите, являются ли следующие утверждения правильными или неправильными; обозначьте их, соответственно, (+) или (-).

1. As human populations increase, agriculture and industry need less water - often less water than is available.
2. Ground water is water found below the surface of the earth.
3. Speed can be measured by means of a survey pole.
4. Heavy rainstorms never cause floods in summer.
5. Rivers may carry water all the time, and are then called perennial streams or rivers.

Задание IV Заполните пропуски подходящими по смыслу словами:

As well as discharge, the \_\_\_\_\_ of a stream or river can be measured. An engineer might well use \_\_\_\_\_ current meter but you could roughly \_\_\_\_\_ the velocity along the surface of a \_\_\_\_\_ by using floats.  
measure, velocity, stream, a, be.

Задание V Письменно переведите приводимый ниже текст на русский язык. Контрольное время для перевода - 20 минут.

You can see that the middle of a river flows faster than the water at the top, sides, and bottom. This is because there is friction where the water comes up against air and the rough bed and banks of the river's channel. The rougher the bed and banks the greater the friction.

Блок VII Pollution of the Environment

30'

Text 7-1 Pollution - What is it ?

Упражнение I Данные слова вы встретите в следующем ниже

А.Парная работа тексте. Прежде чем прочитать его, ознакомьтесь с этими словами. Обсудите между собой предполагаемое содержание текста.

- Pollution - загрязнение ; environment - окружающая среда ; changing - изменение ; can - банка , to obtain - получать, добывать ; dig - извлекать, выкапывать , to wash away - вымывать, useful - полезный ; heat - тепло ; fuel - топливо ; to burn - гореть, сжигать ; soot - сажа ; to release - выпускает, высвобождать ;

waste - отходы; fortunately - к счастью ; to battle - бороться.

Упражнение 2 Прочитайте текст и проверьте правильность своих  
A.Парная работа предположений относительно его содержания. Найдите в тексте ответы на следующие вопросы:

- 1.What is pollution?
- 2.List the ways the making of a can of soda can pollute the environment;

#### Pollution - What Is It?

You probably hear the word pollution often. But do you really know what it means? Pollution is the changing of the environment for the worse, usually due to human activities.

Let's take a can of soda. To obtain metal for the can, rocks containing the metal must be dug out of the earth. This digging scars the land. Later a factory may use many chemicals to get the metal out of the rock. Remaining chemicals are often washed away with water. The water may end up in a river or a stream. The chemicals, so useful in the factory, become pollution in the water.

Heat is needed to get the metal out of the rock - and to make the can. So a fuel such as coal or oil must be burned at some point. As a result of burning fuels, smoke, soot, and various gases are released as pollutants, into the air.

Making the soda that goes in the can also produces a flow of wastes onto land, air, and water.

Fortunately, there are ways to avoid polluting the environment.

Упражнение 3 Определите значения подчеркнутых слов, исходя из контекста.

- 1.Pollution is the changing of the environment for the worse, usually due to human activities.
- 2.This digging of rocks scars the land.
- 3.A factory may use many chemicals to get the metal out of the rock.
- 4.As a result of burning fuels, smoke, soot and various gases

are released as pollutants into the air.

5. Fortunately, there are ways to avoid polluting the environment.

Упражнение 4

А. Парная работа В тексте, вероятно, остались слова, значения которых Вы не знаете. Обсудите между собой их предполагаемые значения. Правильность своих предположений проверьте по словарю.

Упражнение 5

А. Парная работа Определите, какое из приводимых в скобках слов надо использовать, чтобы данные предложения соответствовали реальным фактам.

1. Pollution is the changing of the environment for (the worse / the better).
2. As a result of burning fuels (water, coal, and oil/smoke, soot, and gases) are released as pollutants into the air.
3. Fortunately, there are ways (to avoid / to facilitate) polluting the environment.
4. (Heat/cold) is needed to get the metal out of the rock.

Упражнение 6

Прочитайте текст еще раз и найдите в нем предложения, которые несут основную смысловую нагрузку.

Упражнение 7

В правой колонке найдите русские эквиваленты c/p следующих словосочетаний:

- |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. useful chemicals             | 1. деятельность человека        |
| 2. human activities             | 2. различные газы               |
| 3. coal and oil                 | 3. загрязнение атмосферы        |
| 4. as a result                  | 4. уголь и нефть                |
| 5. various gases                | 5. загрязнение окружающей среды |
| 6. pollution of the environment | 6. в результате                 |
| 7. air pollution                | 7. полезные химические вещества |

Упражнение 8

c/p Определите, к каким частям речи относятся подчеркнутые слова. Приведенные предложения переведите.

1. Pollution is the changing of the environment for the worse.
2. To obtain metal for the can, rocks containing the metal must be

dug out of the earth.

3. This digging scars the land.

4. Remaining chemicals are often washed away with water.

5. Making the soda also produces flow of wastes onto land, air and water.

6. Fortunately, there are ways to avoid polluting the environment..

Упражнение 9

с/р

В правой коленке найдите отрезок предложения, который больше всего подходит по смыслу к отрезку предложения, расположенному в левой коленке.

- |  |   |
|--|---|
| 1. There are ways                        | 1. by the human activity.   |
| 2. The three main types of pollution are | 2. to avoid polluting the environment.                                    |
| 3. Pollution is caused                   | 3. smoke, soot and various gases are released as pollutants into the air. |
| 4. As a result of burning fuels          | 4. water, air and land pollution.   |

Упражнение 10

с/р

Прочитайте текст 7-I ещё раз и учтите переведите те его отрезки, которые показались Вам наиболее трудными.

Text 7-2

Упражнение II

А. Письменная работа

Быстро прочитайте приведенный ниже текст и определите, о какой разновидности загрязнения окружающей среды в нем говорится.

About 70 percent of the earth's surface is covered by water. Without this water, life on the earth would be impossible. In order to support life water must be free of pollutants, that can harm or kill living things. Yet every day such substances find their way into oceans and seas, rivers, lakes, streams, and underground water.

One of the most dangerous water pollutants is oil spilled at sea. The best way to control oil spills, of course, is to prevent them in the first place. But despite all precautions, occasional oil spills can occur anyway.

There are three basic ways to control oil spilled at sea. An oil spill can be destroyed by fire. It also can

be removed from the place where it spilled. Or it can be trapped in the area where it spilled and later removed.

In several earlier oil spills, attempts were made to burn the oil. However, it seemed that burning often added to the problems. Smoke, soot, fumes, and particles from the burning oil polluted the air over large areas. In most cases, large amounts of oil still ended up on beaches in rivers.

Today, several new weapons have been developed to fight oil spills at sea. These include the use of high-speed skimmers and vacuum pumps to get the oil out of the water. For shore defence plastic foam barriers that can be built on the spot have been developed. New types of absorbents, or substances that can soak up oil on or near the shore have been tested. For example, chicken feathers were used to help clean up a recent oil spill on the Mississippi River. And scientists are developing a type of bacteria that "eats" oil droplets and cleans the water.

Упражнение 2 Проверьте, помните ли вы значения следующих

А. Парная работа слов, встретившихся вам в предыдущем тексте:

pollution, environment, human activities, to obtain, land, chemicals, to wash away, oil, smoke (n.), burn, pollutant, flow (n.), way.

Упражнение 3 Определите соответствия приводимых ниже слов в

А. Парная работа русском языке:

percent, substance, control (v.), prevent, occasional, problem, vacuum, plastic, barrier, absorbent, test (v.), bacteria, type.

Упражнение 4 Найдите в словаре и запомните значения следую-

А. Парная работа щих глаголов:

cover, support, harm, kill, find (a way), occur, trap, remove, seem, add, pollute, develop, fight, include, build, soak (up), clean.

Упражнение 5 Запомните значения следующих слов и словосочета-

А. Парная работа ний, которые встретились вам в тексте 7-2.

to be impossible - быть невозможным ; to be free of - быть свободным от ч.-л. (зд.не содержать); in order to - для

того чтобы, the best way to ... - наилучший способ, of course - конечно, despite - несмотря на, to make an attempt - сделать попытку, however - однако, in most cases - в большинстве случаев, vacuum pump - вакуумный насос, skimmer - устройство для удаления нефти с поверхности воды, пенесниматель, shore defence - защита побережья, foam - пена, on the spot - на месте, сразу, немедленно, soak up - впитывать.

Упражнение 6

А.Парная работа

Прочитайте текст 7-2, подлинное название которого "Water Pollution", ещё раз и проверьте правильность своих предположений о его содержании. Найдите в тексте ответы на следующие вопросы:

1. What are the three ways to deal with an oil spill on water?
2. What is an absorbent?
3. What can be done to defend sea shores?

Упражнение 7

А.Парная работа

1. earth surface
2. in order to
3. underground water
4. oil spill
5. to add to a problem
6. in most cases
7. vacuum pump
8. large amounts
9. burning oil
10. shore defense

В правой колонке найдите русские соответствия следующих словосочетаний:

1. усугубить проблему
2. горящая нефть
3. защита побережья
4. в большинстве случаев
5. нефтяное пятно
6. большее количество
7. поверхность земли
8. вакуумный насос
9. подземные воды
10. для того, чтобы

Упражнение 8

с/р

Определите, правильными или неправильными являются следующие утверждения. Обозначьте их, соответственно, /+ или /-.

1. Dealing with an oil spill by burning it adds more pollution to the environment.
2. Absorbents are chemicals that are used to kill harmful insects.
3. The best way to control oil spills is to burn the oil.
4. Chicken feathers can be used as absorbents.

Упражнение 9 Выберите правильный вариант продолжения следующих утверждений и ответов на вопросы.  
c/p

1. The best way to deal with oil spills in the first place is to
  - a. pump them away
  - b. burn them
  - c. prevent them from happening
  - d. contain them
2. About what percentage of the earth's surface is covered by water?
  - a. 50 percent
  - b. 70 percent
  - c. 33 percent
  - d. 20 percent
3. An example of absorbent is
  - a. soot
  - b. chicken feather
  - c. plastic foam barrier
  - d. vacuum pump

Упражнение 10 Заполните пропуски подходящими по смыслу словами и словосочетаниями.  
c/p

1. Vacuum pumps and skimmers are weapons used to fight \_\_\_\_\_.
2. In order to support life, water must be free of \_\_\_\_\_.
3. Scientists are developing a type of \_\_\_\_\_ that eats oil droplets and cleans the water.

Упражнение II Устно переведите текст "Water Pollution".  
c/p

Text 7-3

Упражнение I Данные слова и словосочетания вы встретите в А. Парная работе следующем ниже тексте. Прежде чем прочитать его, ознакомьтесь с этими словами и запомните их значения:

intend - намереваться , untreated wastes - неочищенные сточные воды , point sources - точечные источники , treatment plants - очистные сооружения , sewer pipes - сточные трубы, коллектор, to set up rules - устанавливать правила , to be forced - быть вынужденным , sewage treatment plants - установки для очистки сточных вод , solid waste dump - место сброса твердых отходов , ooze - просачиваться , распространяться , waste ponds - водоемы сточных вод , leak - протекать, пропускать (жидкость) , fertilizer - удобрение .

Теперь прочитайте текст и придумайте к нему заглавие.

In 1972 and 1973, the United States Congress passed two strict laws to fight water pollution. They were the Clean Water Act of 1972 and The Safe Drinking Water Act of 1973. Both of these laws were intended to stop the flow of untreated wastes into our waterways from point sources. Point sources included the sewer pipes of towns, cities, and factories.

Both laws set up rules to greatly reduce water pollution from point sources. Towns and cities were forced to build or improve sewage treatment plant. Such plants clean sewage before it is allowed to run into waterways. Industries also were forced to clean their wastes before releasing them into lakes, streams, and rivers. Most of these actions were successful. Water quality improved.

The 1972, and 1973 laws greatly reduced water pollution from point sources. However, the laws did nothing to reduce pollution from nonpoint sources. Nonpoint sources of water pollution include solid waste dumps that ooze poisonous liquids and leaking industrial waste ponds. They also include poisonous wastes illegally dumped, and pesticides and fertilizers carried by water from farmlands into rivers.

Unfortunately, the wastes from such nonpoint sources are usually the most hazardous to the environment, and they often are difficult to find and clean up.

Упражнение 2 Проверьте, помните ли вы значения следующих слов  
А. Парная работа и слов-осоcетаний, встретившихся вам в предыдущем тексте:

pollutant, to harm, to prevent, oil spills, however, also, despite, without, often, over, in most cases, for example, to add to the problem, to develop, defense, to clean up.

Упражнение 3 Определите значения приводимых ниже слов, исходя А. Парная работа из контекста:

1. In 1972 and 1973, the US Congress passed two strict laws to fight water pollution.
2. Both laws set up rules to greatly reduce water pollution from point sources.

3. Towns and cities were forced to build or improve sewage treatments plants.
4. Most of the actions were successful.
5. Unfortunately, the wastes from such nonpoint sources are usually hazardous to the environment.

Упражнение 3

А. Парная работа

В тексте, вероятно, остались слова, значений которых вы не знаете. Обсудите между собой их предполагаемые значения. Правильность своих предположений проверьте по словарю.

Упражнение 4

А. Парная работа

Прочитайте текст, подлинное название которого "Safeguarding rivers, lakes and ground water" еще раз, и найдите в нем 10-12 ключевых слов.

Упражнение 5

А. Парная работа

Найдите в тексте необходимую информацию для выполнения следующих заданий:

1. Приведите примеры точечных и пространственных источников загрязнения?
2. Какие законы были приняты Конгрессом США в 1972 и 1973 гг. в отношении охраны природных вод?
3. Какие последствия имело принятие этих законов для промышленных предприятий?

Упражнение 6

А. Парная работа

Письменно переведите второй абзац текста. Контрольное время для перевода ~ 20 минут.

Упражнение 7

с/р

В правой колонке найдите русские эквиваленты следующих словосочетаний:

- |                            |                                      |
|----------------------------|--------------------------------------|
| 1. waste ponds             | 1. точечные источники                |
| 2. sewage treatment plants | 2. места сброса твердых отходов      |
| 3. point sources           | 3. загрязнение воды                  |
| 4. sewer pipes             | 4. водоемы сточных вод               |
| 5. solid waste dump        | 5. сточная труба                     |
| 6. water pollution         | 6. установки для очистки сточных вод |
| 7. water quality           | 7. ядовитые жидкости                 |
| 8. poisonous liquids       | 8. качество воды                     |

Упражнение 8

с/р

Определите, к каким частям речи принадлежат подчеркнутые формы. Приведенные предложения переведите.

1. The laws reduced water pollution from point sources.
2. Nonpoint sources of water pollution include poisonous wastes illegally dumped.
3. Such wastes are usually the most hazardous to the environment.
4. Industries were forced to clean their wastes.
5. Point sources included the sewer pipes of towns, cities and factories.

Упражнение 9 Выберите подходящие по смыслу предложения при-  
c/p родимых ниже предложений;

1. In 1972 and 1973, the US Congress passed two laws \_\_\_\_\_.
2. Point sources include \_\_\_\_\_.
3. Towns and cities were forced to build or improve \_\_\_\_\_.
4. Nonpoint sources of water pollution include solid waste dumps that \_\_\_\_\_.
  - the sewer pipes of towns, cities, and factories;
  - ooze poisonous liquids;
  - to fight water pollution;
  - sewage treatment plants.

Упражнение 10 Заполните пропуски подходящими по смыслу словами:  
c/p

Rivers are not the only victims of pollution. Lakes and streams have been polluted by \_\_\_\_\_ and factory wastes. Even \_\_\_\_\_ water, or underground water, which many \_\_\_\_\_ use for drinking, has been polluted \_\_\_\_\_ substances that sink into the ground. Groundwater \_\_\_\_\_ can happen by accident, such as \_\_\_\_\_ cracking of a gasoline storage tank under a service station.

Упражнение II Прочитайте текст 7-3 еще раз и как можно подробнее передайте его содержание на русском языке.  
c/p

Text 7-4 Air Pollution

Упражнение I Принимая во внимание заглавие текста и приводимые А. Парная работа ниже ключевые слова, постарайтесь определить его содержание.

Gases, oxygen, nitrogen, carbon dioxide, gasoline, oil, coal, dangerous, pollutants, smoke, industry, poisonous gas.

Упражнение 2 Прочитайте текст и проверьте правильность своих  
A. Парная работа предложений:

The air that makes up the earth's atmosphere is a mix of several gases. These gases include oxygen, nitrogen, carbon dioxide and water vapor. Air can be polluted by burning fossil fuels such as gasoline, oil, and coal. Clean air is necessary for life. Polluted air is dangerous to life.

When fossil fuels are burned, a brew of pollutants enters the air. These pollutants include nitrogen and sulfur gases and tiny solid particles in smoke. Much pollution is due to the burning of fossil fuels by industry, but the worst sources of air pollution in the United States are the engines that power vehicles. The gasoline that an engine burns contains hydrocarbons, or compounds of hydrogen and carbon, that break up during burning. Pollution occurs when an engine does not completely burn up the gasoline. Some hydrocarbons escape into the air. At the same time, carbon monoxide, a poisonous gas, enters the atmosphere.

Упражнение 3 Найдите соответствия следующих слов в русском языке:  
A. Парная работа ке:

gas, atmosphere, mix, industry, engine, contain, hydrocarbons.

Упражнение 4 С помощью словаря определите русские эквиваленты  
A. Парная работа следующих слов и сочетаний:

carbon dioxide, water vapor, fossil fuels, brew of pollutants, tiny solid particles, due to, motor vehicles, to break up, completely, at the same time.

Упражнение 5 Определите значения подчеркнутых слов, исходя из  
A. Парная работа контекста.

1. The air that makes up the earth's atmosphere is a mix of several gases.
2. Clean air is necessary for life.
3. When fossil fuels are burned, a brew of pollutants enters the

air.

4. Pollution occurs when an engine does not completely burn up the gasoline.

5. Some hydrocarbons escape into the air..

Упражнение 6

А. Парнал работы

Прочитайте текст 7-4 еще раз и найдите в нем ответы на следующие вопросы:

- Какие вещества, загрязняющие атмосферу, образуются при сгорании полезныхскопаемых?
- Какой источник загрязнения атмосферы является наиболее опасным в США?
- Каков механизм загрязнения атмосферы при работе автомобильных двигателей?

Упражнение 7

А. Парнал работы

Найдите в тексте предложения, которые несут основную смысловую нагрузку.

Упражнение 8

с/р

В правой колонке найдите русские эквиваленты следующих словессочетаний:

- 1. earth's atmosphere
- 2. mix of gases
- 3. carbon dioxide
- 4. water vapour
- 5. clean air
- 6. solid particles
- 7. carbon monoxide
- 8. polluted air

- 1. угарный газ
- 2. двуокись углерода
- 3. водяной пар
- 4. атмосфера Земли
- 5. смесь паров
- 6. загрязненный воздух
- 7. чистый воздух
- 8. твердые частицы

Упражнение 9

Не заглядывая в словарь, найдите русские эквиваленты следующих слов:

- |             |          |              |               |             |                 |            |
|-------------|----------|--------------|---------------|-------------|-----------------|------------|
| a. кислород | b. азот  | c. исключать | d. загрязнять | e. включать | f. теплоэнергия | g. топливо |
| oxygen      | nitrogen | exclude      | pollute       | include     | heat energy     | fuel       |

- |             |            |                |               |             |        |           |
|-------------|------------|----------------|---------------|-------------|--------|-----------|
| a. полезный | b. опасный | c. необходимый | d. соединение | e. источник | f. газ | g. бензин |
| useful      | dangerous  | necessary      | compound      | source      | gas    | gasoline  |
| useless     | safe       | unnecessary    | complex       | cause       | oil    | petroleum |

Упражнение 10

c/p

Расставьте приведенные ниже предложения в их логической последовательности:

1. Hydrocarbons, carbon monoxide react in sunlight to make a variety of poisonous pollutants.
2. It contains chemicals that irritate the eyes and make breathing difficult.
3. In many areas the pollutants form a thick cloud known as smog.
4. People can even die if smog is truly bad.

Упражнение 11

c/p

Устно переведите текст 7-4.

text 7-5

Safeguarding the Air

Упражнение 1

А. Парная работа

Переведите заглавие текста и подумайте, о чём может идти речь в тексте с таким заглавием. Теперь напишите 5-10 слов, которые с вашей точки зрения должны встретиться в тексте с таким заглавием. Проверьте правильность своих предположений.

Gases and particles given off when fuels are burned are called emissions. In theory, if the burning of fuels such as coal, oil and natural gas is complete, the only waste products should be carbon dioxide and water vapor. In practice, however, there are always some polluting emissions given off as well. But the polluting emissions can be reduced in various ways.

For example, special devices are used to "wash" particles and some sulfur oxides out of smokestack fumes. The fumes are made to pass through a blanket of steam. In the process, most of the polluting emissions are dissolved in the steam. Then as the steam cools, the waste products rain down into a special collector.

Emission-clearing tools are only a few of the many ways scientists are working to help clean up the air. In many ways, the air today is much cleaner than it was a decade ago. But in some ways, it is more polluted. Environmentalists say that to stay ahead of air pollution some pollution laws must be tightened.

And emission control technology must be improved. Also alternative sources of cleaner energy, such as electric-powered cars and solar-powered homes and factories, must be further developed.

Упражнение 2 Преверте, помните ли вы значение следующих слов

А. Парная работа и словосочетаний, встретившихся вам в тексте:

mix of gases, carbon dioxide, water vapor, fossil fuels, necessary, dangerous, (n.) brew, enter, include, due to, burn, compounds, occur, poisonous.

Упражнение 3 Найдите соответствия приведенных ниже слов в рус-

А. Парная работа ском языке:

theory, natural gas, product, (in) practice, various, process, special, collector, decade, emission, control, technology, alternative, energy.

Упражнение 4 Определите исходные формы подчеркнутых слов и

А. Парная работа словосочетаний, и в случае необходимости, найдите их значение в словаре:

particles given off, are dissolved, emission-cleaning tools, are working, cleaner, more polluted, must be tightened, alternative sources, electric-powered cars, must be developed.

Упражнение 5

Найдите значения следующих слов и словосочета-

А. Парная работа

ний в словаре:

smokestack fumes, blanket of steam, (v.) dissolve, (v.) rain down, environmentalist, ahead of

Упражнение 6

Прочитайте текст 7-5 ещё раз и найдите в нем ин-

А. Парная работа

формацию, необходимую для того, чтобы выполнить приведенные ниже задания:

- найдите в тексте определение выброса (эмиссии),
- определите причины, по которым возникает необходимость ужесточить законы по охране воздуха
- приведите пример какого-либо устройства, используемого для очистки воздуха.

Упражнение 7 Прочитайте текст 7-5 ещё раз и как можно подробнее передайте его содержание на русском языке.  
А. Парная работа

Упражнение 8 Выберите правильный вариант перевода приводимых  
А. Парная работа ниже слов:

- |         |  |          |  |
|---------|--|----------|--|
| however | a. хотя<br>b. однако<br>c. даже                    | reduce   | a. увеличивать<br>b. сравнивать<br>c. уменьшать    |
| always  | a. никогда<br>b. всегда<br>c. также                | dissolve | a. растворять<br>b. сжигать<br>c. соединять        |
| ahead   | a. впереди<br>b. позади<br>c. рядом<br>d. источник | (v.)use  | a. создавать<br>b. использовать<br>c. строить      |
| device  | a. приспособление<br>b. испарение<br>c. завеса     | improve  | a. ускорять<br>b. замедлять<br>c. совершенствовать |
| blanket | a. выброс<br>b. горение                            | tighten  | a. ужесточать<br>b. смягчать<br>c. изменять        |

Упражнение 9 В каждом абзаце текста найдите предложения, которые несут основную смысловую нагрузку. Придумайте заглавие к каждому абзацу.  
с/р

Упражнение 10 В данной таблице поставьте плюс в соответствующей колонке, предварительно определив, правильным или неправильным является то или иное утверждение:  
с/р

	right	wrong
1	2	3
1. Gases and particles given off when fuels are burned are called emissions.		
2. The polluting emissions can be reduced in various ways.		
3. Special devices are used to wash particles, and some sulfur oxides into smokestack fumes.		

1	2	3
4. Emission control technology has been already improved.		
5. Alternative sources of cleaner energy must be further developed.		

Упражнение II Письменно переведите последний абзац  
e/p текста 7-5.

Texts 7-6 Land Pollution

7-7 Safeguarding the Land

Упражнение I Письменно переведите приводимый ниже текст.  
e/p Контрольное время - 30 минут.

Text 7-6 Land Pollution

Mountains of garbage in solid waste dumps surround our cities. Most of these dumps are offensive to your eyes and nose. One way to deal with solid waste dumps is to cover them with thick layers of soil. In other words, bury them out of sight. But, buried dumps can still pose problems. Wastes ooze out of them to poison soil and water. Chemicals in them react to produce heat and fumes. A number of dump fires have smoldered underground for years. A few have exploded.

Упражнение 2 Название приводимого ниже текста

A. Парная работа "Safeguarding the Land" Прежде чем прочитать его, обсудите между собой его предполагаемое значение. Вспомните, что вам известно по существу рассматриваемого вопроса. Теперь прочтите текст и проверьте правильность своих предположений.

Text 7-7

Problems in dumps have led some environmentalists to call for an end to the dumping of solid wastes on the land. The alterna-

tives to burying garbage include dumping it in the ocean, burning it, or recycling it. At one time, much solid waste was dumped into off-shore areas of the ocean. But since this is a cause of ocean pollution, it is being stopped.

Burning garbage in dumps and in the incinerators of apartment buildings and factories also is being halted. The burning was a major source of air pollution. But there is another type of burning increasingly being used. Since the 1960's several European countries have burned garbage in highly efficient incinerators.

Recycling, which not only gets rid of wastes but also creates useful materials, is considered the solid waste solution of the future by most environmentalists. A typical recycling plant grinds garbage into a pulp. A magnetic separator pulls iron and steel scrap out of the pulp. That scrap is recycled and used again to make useful products. Recycling plants are expensive. But in time they could pay for themselves while providing one pollution solution.

Упражнение 3 Проверьте, помните ли вы значения следующих

А. Парная работа слов и словосочетаний:

(n., v.) dump, environmentalists, solid wastes, source of pollution, garbage, (n.) plant.

Упражнение 4 Найдите соответствия следующих слов в русском

А. Парная работа языке:

problem, alternative, type, efficient, (n.) control, material, future, typical, magnetic, separator, product.

Упражнение 5 Найдите в словаре значения следующих глаголов:

А. Парная работа

to lead, to call for, to include, to recycle, to get rid of,  
to consider, to grind, to pull, to pay, to provide .

Упражнение 6 Прочитайте текст 7-7 ещё раз и найдите в нем ин-

А. Парная работа формацию, необходимую для того, чтобы выполнить  
следующие задания:

- перечислите все способы, с помощью которых можно избавиться  
от мусора;

- в чем причина запрещения сжигания мусора?
- какой способ уничтожения мусора используется в Европе с начала 60-х годов?
- опишите принцип работы установки по переработке отходов.

Упражнение 7 В правой колонке найдите русские соответствия следующих словосочетаний:

- |                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| 1. burning of garbage | 1. прибрежные районы                |
| 2. offshore areas     | 2. установка (завод) по переработке |
| 3. useful materials   | 3. полезные материалы               |
| 4. recycling plant    | 4. сжигание мусора                  |
| 5. major source       | 5. основной источник                |

Упражнение 8 Выберите подходящие по смыслу продолжения следующих предложений:

1. The burning was a major source of \_\_\_\_\_.
2. Since the 1960s several European countries have burned garbage in highly efficient \_\_\_\_\_.
3. The alternatives to burying garbage include \_\_\_\_\_.
4. Recycling plants are \_\_\_\_\_.
5. A magnetic separator pulls iron and steel scrap \_\_\_\_\_.  
air pollution; out of the pulp; expensive; incinerators; dumping it in the ocean, burning it, or recycling it.

Упражнение 9 Найдите в тексте 8-10 ключевых слов

с/р

Упражнение 10 Опустив в тексте все второстепенные моменты, не старайтесь сократить его объем, оставив в неприкосновенности его основные идеи.

Упражнение 11 Учтите переведите два первых абзаца текста

с/р

Контрольные задания к блоку VII.

Преверьте, хорошо ли Вы усвоили материал блока VII с помощью следующих контрольных заданий.

Задание I Укажите буквой правильные варианты ответов на

поставленные вопросы:

1. What is pollution?
  - a. Study of the relationship between plants, animals and their environment.
  - b. Movement of gases and liquids caused by differences in temperature and density.
  - c. The changing of the environment for the worse.
2. What is a pesticide?
  - a. Superheated stream of nuclei of certain gases.
  - b. Chemical used to kill harmful insects and other pests.
  - c. Substance that absorbs ultraviolet rays.
3. What metals are removed in a recycling plant?
  - a. Iron and steel
  - b. Silver and gold
  - c. Cooper and lead

Задание II Укажите буквой русские эквиваленты следующих слов и словосочетаний:

1. environment	а. загрязнение атмосферы б. чистые сооружения в. окружающая среда	6. (v.) use	а. создавать б. использовать в. очищать
2. waste	а. отходы б. выброс в. сажа	7. improve	а. ускорять б. совершенствовать в. замедлять
3. device	а. источник б. приспособление в. испарение	8. major source	а. течевые источники б. основной источник в. источник загрязнения
4. underground water	а. подземные воды б. сточные воды в. поверхностные воды	9. despite	а. благодаря б. хотя в. несмотря на
5. treatment plants	а. очистные сооружения б. водоподъемные сооружения в. водосборы сточных вод	10. however	а. однако б. даже в. все же

Задание III Определите, являются ли следующие утверждения правильными или неправильными; обозначьте их, соответственно, (+) или (-).

1. Nonpoint sources are the least dangerous.
2. Special devices are used to wash particles and some sulfur oxides into smokestack fumes.
3. Burning garbage in dumps is the only way to prevent air pollution.
4. Recycling is considered the solid waste solution of the future by most environmentalists.
5. At a recycling plant, solid wastes are carefully burned under a layer of soil.

Задание IV Заполните пропуски подходящими смыслу словами:

1. New types of \_\_\_\_\_, or substances that can soak up oil on or near the shore, have been tested.
2. \_\_\_\_\_ involves removing and using again various parts of garbage.
3. The air that makes up the earth's atmosphere is a \_\_\_\_\_ of several gases.

Задание V Письменно переведите приведимый ниже текст на русский язык. Контрольное время для перевода - 40 минут.

#### Pollution and Technology

Technology and progress can cost a price. That price can be the pollution of our environment. Perhaps nowhere is this more obvious than in the dangerous radioactive wastes produced in nuclear power plants. Some of these wastes can last thousands of years. What to do with wastes that can outlast their containers is one of the most serious pollution problems. However, just as technology caused this problem, technology may provide an answer to it and other pollution problems.

Technology alone, however, can do nothing. People must also be involved. Everybody, to a degree, causes pollution. And everybody can help to control its spread. What we need is an awareness of the problem and a will to deal with it.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
<b>Предисловие</b>	
<b>Блок I Science and its Branches</b>	<b>5</b>
Text 1-1 What is Science	5
Text 1-2 Branches of Science	7
<b>Блок II Computer Technology</b>	<b>10</b>
Text 2-1 Computer Technology	10
Text 2-2 Computer Operation	13
Text 2-3 Computer Hardware	13
Text 2-4 Computer Software	16
Text 2-5	18
Контрольные задания к блокам I-II	21
<b>Блок III The Present Atmosphere</b>	<b>22</b>
Text 3-1 The Present Atmosphere	22
Text 3-2	26
<b>Блок IV Weather</b>	<b>29</b>
Text 4-1 Forces that Shape Weather	29
Text 4-2	31
Text 4-3	35
Text 4-4 Local Winds	38
Text 4-5 Global Winds	41
Text 4-6 Moisture in the Air	44
Text 4-7	48
Text 4-8 Weather Patterns	51
Text 4-9 Fronts	54
Text 4-10 Weather Forecasts	58
Контрольные задания к блокам III-IV	60
<b>Блок V Oceans</b>	<b>62</b>
Text 5-1 Ocean Waves	63

Text 5-2	66
Text 5-3 Ocean Currents	69
Text 5-4 Surface Currents	69
Text 5-5 Deep Currents	72
Контрольные задания к блоку V	
Блок VI Hydrology	78
Text 6-1 Hydrology Defined	78
Text 6-2 Water	81
Text 6-3 Underground Water	85
Text 6-4	88
Text 6-5 How to Measure a River	90
Text 6-6 Floods	93
Контрольные задания к блоку VI	
Блок VII Pollution of the Environment	95
Text 7-1 Pollution - What is it?	95
Text 7-2	98
Text 7-3	101
Text 7-4 Air Pollution	104
Text 7-5 Safeguarding the Air	105
Texts 7-6 Land Pollution	110
7-7 Safeguarding the Land	110
Контрольные задания к блоку VII	
	112

**Савельев Леонид Алексеевич**

**Английский язык для студентов-гидрометеорологов,  
изучающих второй иностранный язык.**

**Учебное пособие**

**Редактор И.И. Максимова**

**ЛР N 020309 от 28.11.91**

**Подписано в печать 27.06.94**

**Формат 60x90 1/16**

**Бумага офсетная**

**Печать офсетная Пкч. л. 7,25**

**Уч.изд. 7,25 Тир. 1000 Зак. 36**

**195196 С.-Петербург, Малоохтинский пр. 98 РГИИ**

**Типография ТОО "Форзач"**

