

ФГБОУ ВО «БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И АГРОБИЗНЕСА

Кафедра иностранных языков

ENGLISH FOR AGRONOMISTS

*Учебное пособие
для аудиторной и самостоятельной работы студентов
по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия*

Квалификация бакалавр

Брянская область
2018

УДК 811.111 (076)

ББК 81.2 Англ

П 64

Поцепай, С.Н. **English for Agronomists:** учебное пособие для аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия. Квалификация бакалавр / С.Н. Поцепай, Т.И. Васькина, М.В. Семышев. – Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2018. – 88 с.

Данное учебное пособие предназначено для бакалавров института экономики и агробизнеса по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Целью пособия является обучить студентов лексике агрономической направленности, развить навыки чтения специализированных текстов и общения на профессионально ориентированные темы.

Учебное пособие составлено в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 04. 12. 2015 г. № 1431.

Рецензенты: к. п. н., доцент кафедры иностранных языков Брянского ГАУ Голуб Л.Н., д.с-х.н., профессор кафедры агрономии, селекции и семеноводства Брянского ГАУ Бельченко С.А.

Рекомендовано учебно-методической комиссией института экономики и агробизнеса Брянского ГАУ протокол № 1 от 12 октября 2018 г.

© Брянский ГАУ, 2018

© Коллектив авторов, 2018

Предисловие

Дисциплина «Иностранный язык» входит в цикл базовых (обязательных) дисциплин гуманитарного цикла и признана способствовать общему интеллектуальному развитию студентов, их способностей к социальному и профессиональному взаимодействию, стимулирует к самообучению, академической мобильности и непрерывному образованию, что обеспечивает формирование и развитие иноязычных информационно-коммуникативных компетенций.

Учебное пособие составлено в соответствии с требованиями ФГОСов ВО и Примерной программой «Иностранный язык» для неязыковых вузов и факультетов (Москва, 2009), имеет целью формирование общекультурных компетенций и предназначено для студентов по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Учебное пособие направлено на реализацию ОК-5- формирование способности к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Основными целями данного учебного пособия является обучить студентов лексике агрономической направленности, развить навыки чтения специализированных текстов и общения на профессионально ориентированные темы. При этом пособие должно подготовить студентов к дальнейшему обучению реферированию и аннотированию более сложных, в том числе аутентичных, текстов по агрономии.

Пособие включает 15 модулей с текстами, коммуникативными упражнениями и словарным минимумом, направленных на развитие у студентов навыков чтения и перевода специальной литературы, активизацию профессиональной терминологии на русском и английском языках и грамматического справочника. Необходимо отметить, что тексты носят учебный характер и охватывают рассматриваемые вопросы агрономии в полном

объеме. В зависимости от уровня языковой подготовки группы возможно привлечение дополнительного материала по данным темам.

В настоящем пособии приводятся: описания основных частей растения и их функции; почва и её структура, физические свойства; классификация сельскохозяйственных культур; севооборот; сорняки и борьба с ними; вредные насекомые и т.д.

MODULE 1

Agronomy

Agronomy is the science and technology of producing and using plants for different purposes. Agronomy is the application of a combination of sciences like biology, chemistry, economics, ecology, soil science, and genetics.

Agronomists today are involved with many issues including producing food, creating healthier food, managing environmental impact of agriculture, and creating energy from plants. Agronomists often specialize in areas such as crop rotation, irrigation and drainage, plant breeding, plant physiology, soil classification, soil fertility, weed control, insect and pest control.

The main task of agronomists is to produce the best crops under various conditions. That is why they try to develop more productive varieties of crops. Plant breeding involves selective breeding of high-quality plants. Plant breeding has increased crop yields and has improved the nutritional value of numerous crops, including corn, soybeans, and wheat. It has also led to the development of new types of plants. For example, a hybrid grain called triticale was produced by crossbreeding rye and wheat.

In addition, agronomists study sustainable ways to make soils more productive and profitable. They classify soils and reproduce them to determine whether they contain substances vital to plant growth such as compounds of nitrogen, phosphorus, and potassium. If a certain soil is deficient in these substances, fertilizers may provide them. Soil science also involves investigation of the movement of nutrients through the soil, the amount of nutrients absorbed by a plant roots, and the development of roots and their relation to the soil.

EXERCISES TO THE TEXT

Exercise 1. Read, write down and learn the words and word-combinations.

Exercise 2. Give the Russian for the following words and word-combinations:

1) Science and technology of producing and using plants for different purposes, 2) producing food, 3) creating healthier food, 4) managing environmental impact of agriculture, 5) creating energy from plants, 6) to produce the best crops under various conditions, 7) a hybrid grain, 8) crossbreeding, 9) profitable, 10) to be deficient, 11) nutrient, 12) plant roots.

Exercise 3. Give the English for the following words and word-combinations:

1) Технология производства, 2) производство продуктов питания, 3) севооборот, 4) плодородие почвы, 5) повысить питательную ценность, 6) выведение новых сортов растений, 7) гибрид ржи и пшеницы, 8) соединение азота, фосфора и калия, 9) иметь дефицит питательных веществ, 10) удобрение, 11) изучение движения питательных веществ, 12) поглощать.

Exercise 4. Insert the correct prepositions:

1. Agronomists often specialize ... areas such as crop rotation, irrigation and drainage, plant breeding, plant physiology and others.

2. Agronomy is the science and technology ... producing and using plants ... different purposes.

3. The main task ... agronomists is to produce the best crops under various conditions.

4. It has also led ... the development of new types of plants.

5. A hybrid grain called triticale was produced ... crossbreeding rye and wheat.

6. ... a certain soil is deficient ... these substances, fertilizers may provide them.

7. They classify soils and reproduce them to determine ... they contain substances vital ... plant growth such as compounds of nitrogen, phosphorus, and potassium.

Exercise 5. 1) Find the synonyms among the following words:

Plant, soil, nutrient, species, substance, various, to develop, to produce, different, ground, to make, crop, food, variety, to create, matter.

2) Find the antonyms among the following words:

Decrease, to destroy, deficient, healthy, sufficient, sick, increase, to create.

Exercise 6. Translate into English:

1. Агрономия включает такие сферы, как севооборот, осушение и орошение, плодородие почвы, борьба с сорняками и вредителями.

2. Задача агрономов – производить лучшие урожаи в различных условиях.

3. Агрономы стараются вывести более продуктивные и высококачественные сорта растений.

4. Вещества, жизненно важные для роста растений – это азот, фосфор и калий.

5. Агрономы определяют, содержит ли почва необходимые вещества.

6. Почвоведение исследует движение питательных веществ в почве, а также количество питательных веществ, впитываемых корнями.

Exercise 7. Answer the following questions:

1. What is agronomy?
2. What problems do agronomists deal with?
3. What areas do agronomists specialize in?
4. What is the main task of agronomists?
5. What does plant breeding mean?
6. Why is it necessary for agronomists to study soil?

Exercise 8. Make up the plan of the text and retell it.

MODULE 2

Agronomic Classification of Crops

Agronomically, field crops are grouped according to the way in which they are used. The most common agronomic classification divides field crops into the following main groups:

1. Cereals (Grain Crops). A cereal is a grass grown for its edible grain. The most important grain crops widely grown throughout the world are wheat, corn, barley, oats, rye, rice, sorghum, millets. Grain crops are mainly used as bread crops and as

concentrates in feeding livestock. They are well adapted to machine harvesting and processing. All of them are annuals, producing seed in the year of sowing.

2. Legumes. Legume crops produce edible protein-rich seeds. The legumes widely grown by man are field peas, field beans, soybeans, peanuts. The growing of legumes improves soil fertility because of their capability to fix nitrogen from the air.

3. Root Crops. Crops known as root crops are cultivated for their enlarged nutritious roots. The most widely grown root crops are vegetable crops used as human food. They are carrots, radishes, beets and others. They are biennials, producing seeds in the second year.

4. Tuber Crops. The most important tuber crop cultivated throughout the world is potatoes. A tuber is a short thickened underground stem. Like root crops tubers are biennials, but people grow them as annuals.

5. Fibre Crops. As the name shows, these crops are grown for their fibre which is used in making clothes or for different purposes in industry. The examples of fibre crops are cotton, flax and hemp.

6. Forage Crops. These are the crops used as feed for farm animals. Forage crops including grasses, legumes and some other crops are cultivated for hay, pasture and silage. Most forage crops are perennials, that is, they can live and produce seeds for many years in succession.

7. Oil Crops. These are plants grown for their seeds which are rich source of oil. The important oil seed crops include soybeans, sunflower, oil palm, sesame, olives.

This classification is incomplete. Some other groups of crops can be named, such as sugar crops, drug crops, beverage crops, etc.

EXERCISES TO THE TEXT

Exercise 1. Read, write down and learn the words and word-combinations.

Exercise 2. Give the Russian for the following words and word-combinations:

1) Field crops, 2) agronomic classification, 3) cereals,

4) sorghum, 5) millets, 6) legumes, 7) field peas, 8) field beans, 9) soybeans, 10) peanuts, 11) to improve soil fertility, 12) root crops, 13) enlarged nutritious roots, 14) biennials, 15) tuber crops, 16) a short thickened underground stem, 17) fibre crops, 18) forage crops.

Exercise 3. Give the English for the following words and word-combinations:

1) Группировать, 2) с агрономической точки зрения, 3) делить на, 4) злаковые, 5) приспособлен, 6) механизированная уборка, 7) хлебная культура, 8) богатый белком, 9) бобовые, 10) двулетние, 11) прядильные культуры, 12) многолетние, 13) фуражные культуры, 14) классификация культур незакончена, 15) возделывать.

Exercise 4. Insert the correct prepositions:

1. Field crops are grouped ... the way in which they are used.
2. A cereal is a grass grown ... its edible grain.
3. Grain crops are mainly used ... bread crops and ... concentrates in feeding livestock.
4. The legumes widely grown ... man are field peas, field beans, soybeans, peanuts.
5. The most important tuber crop cultivated ... the world is potatoes.
6. They can live and produce seeds ... many years in succession.
7. Fibre crops are grown ... their fibre which is used in making clothes or ... different purposes in industry.

Exercise 5. 1) Find the synonyms among the following words:

Beverage, to grow, a group, to use, important, to cultivate, enlarged, significant, to apply, in succession, drink, a type, one after the other, extended.

2) Find the antonyms among the following words:

To enlarge, rich, fertility, classification, important, perennials, sterility, annuals, poor, to diminish, disorganization, unimportant.

Exercise 6. Translate into English

1. С агрономической точки зрения сельскохозяйственные культуры группируются согласно способу их использования.
2. Злаковые выращиваются ради их съедобного зерна.
3. Злаковые хорошо приспособлены к механизированной уборке и переработке.
4. Бобовые, выращиваемые ради богатых белком семян, - это горох, бобы, соя, арахис.
5. Морковь и свекла относятся к двулетним культурам, производящим семена на второй год.
6. Прядильные культуры используются для различных целей в промышленности.
7. Большинство фуражных культур многолетние.
8. Масличные культуры являются богатым источником масла.

Exercise 7. Answer the following questions.

1. What is the principle of agronomic classification of field crops?
2. What are the most important cereals?
3. How are cereals used?
4. What crops belong to legumes?
5. Why does the growing of legumes improve soil fertility?
6. What crops are grown as root crops?
7. What are fibre crops grown for?
8. What crops belong to oil crops?

Exercise 8. Continue the table, characterizing the main groups of crops.

Crops	The used part	Purpose of growing	Annual, biannual or perennial	Examples
Cereals	grain	Making bread, concentrates in feeding livestock	annuals	wheat, corn, barley, oats, rye, rice, sorghum, millets
...				

Exercise 9. Make up the plan of the text and retell it.

MODULE 3

Plant Structure

Plants are one of the two groups into which all living things have been traditionally divided; the other is animals. A plant has two organ systems: 1) the shoot system, and 2) the root system.

The root system includes those parts of the plant below ground, such as the roots, tubers, and rhizomes. Being in the soil the roots are as important as the tops because they absorb from the soil water and mineral nutrients required by the plant. Having been absorbed from the soil, nutrients and water are translocated from roots to other plant parts. In addition to the main function mentioned the root has two more functions. It anchors the plant by branching throughout the soil and serves as a storage organ for nutrients in biennial and perennial plants. Two general kinds of roots are fibrous roots and tap roots. The roots of cereals and other grasses belong to the former and those of legumes and root crops to the latter.

The shoot system is above ground and includes the organs such as leaves, buds, stems, flowers, and fruits. The leaf plays a highly important role due to its ability to make carbohydrates from carbon dioxide using sunlight energy. This process is known as photosynthesis.

The main functions of the stem are: conducting water and plant nutrients from root to leaf; supporting leaves; storing food materials. Being young the grasses have solid stems, that is, the ones filled with pith. Having matured the stems of most grasses become hollow. Some crops as corn have pith throughout their lives. A major crop production problem associated with the stem is lodging which is due to the adverse effects of rain and wind. Resistance to lodging is an important quality in cereals.

Most of the important crop plants are reproduced by seeds which germinate and produce seedlings. The vegetative phase is characterized by increases in the size of roots, stems and leaves. Having reached the reproductive phase, the plant flowers and produces seeds, thus completing its life cycle.

EXERCISES TO THE TEXT

Exercise 1. Read, write down and learn the words and word-combinations.

Exercise 2. Give the Russian for the following words and word-combinations:

1) a shoot system, 2) parts of the plant below ground, 3) mineral nutrients, 4) a storage organ, 5) adverse effects of rain and wind, 6) to make carbohydrates, 7) reproductive phase, 8) to conduct water and plant nutrients from root to leaf, 9) a solid stem, 10) a bud, 11) filled with pith, 12) to produce seeds, 13) absorb from the soil, 14) use sunlight energy, 15) resistance to lodging, 16) to complete life cycle 17) to support leaves.

Exercise 3. Give the English for the following words and word-combinations:

1) Надземные части растений, 2) питательные вещества, 3) производить углеводы, 4) стержневые и мочковатые корни, 5) стебель, 6) впитываться, 7) проводить воду и питательные вещества от корня к листьям, 8) прорасти, 9) корневая система, 10) воспроизводиться, 11) устойчивость к полеганию, 12) созревать, 13) перемещать 14) побег, 15) неблагоприятный, 16) вегетативная фаза, 17) закреплять.

Exercise 4. Insert the correct prepositions:

1. The root system includes those parts ... the plant ... ground, such as the roots, tubers, and rhizomes.

2. Nutrients and water are translocated ... roots ... other plant parts.

3. It anchors the plant ... branching throughout the soil and serves ... a storage organ ... nutrients ... biennial and perennial plants.

4. The shoot system is ... ground and includes the organs such ... leaves, buds, stems, flowers, and fruits.

5. Resistance ... lodging is an important quality ... cereals.

6. Most ... the important crop plants are reproduced ... seeds which germinate and produce seedlings.

7. Some crops ... corn have pith ... their lives.

Exercise 5. 1) Find the synonyms among the following words:

Solid, resistance, to include, to anchor, to translocate, to absorb, to mature, branching, protection, to contain, to hitch, strong, ramification, to transfer, to soak up, to ripen.

2) Find the antonyms among the following words:

To complete, young, to include, above, to accomplish, to exclude, to germinate, major, matured, below, to die, minor.

Exercise 6. Translate into English

1) Все живые организмы делятся на две группы: растения и животные.

2) Корни так же важны, как и надземные части растений.

3) Вода и питательные вещества впитываются корнями.

4) Корни закрепляют растения в почве.

5) Два основных типа корней – это стержневые и мочковатые корни.

6) Листья способны производить углеводы из углекислого газа, используя солнечную энергию.

7) Стебель проводит воду и питательные вещества от корня к листьям и поддерживает листья. 8. Семена служат для размножения растений.

Exercise 7. Answer the following questions.

1. What plant parts belong to root system?
2. What plant parts belong to shoot system?
3. What kinds of roots are there?
4. What is photosynthesis?
5. What is a major agronomical problem associated with stem?

Exercise 8. Complete the table.

№	Parts of the Plant	Their Functions

Exercise 9. Make up the plan of the text and retell it.

MODULE 4

Crop Breeding

Plant breeding is the science of changing and improving the heredity of plants. Plant breeding has been practiced for thousands of years. In the past breeders simply selected plants with desirable characteristics. Now knowledge of genetics being increased plant breeders are able to influence such plant characteristics as yield, early maturity, drought resistance, winter hardiness, disease resistance, pest resistance and quality.

Each crop variety possessing certain desirable and undesirable characteristics, the aim of the plant breeder is the development of a superior variety by eliminating the undesirable qualities and combining the desirable ones in the same variety. The main methods of crop improvement are selection and hybridization, the last one being the method of crossing two or more varieties having desirable characteristics. Plants are crossbred to introduce traits/genes from one variety or line into a new genetic background. For example, a mildew-resistant pea may be crossed with a high-yielding but susceptible pea, the goal of the cross being to introduce mildew resistance without losing the high-yield characteristics. Progeny from the cross would then be crossed with the high-yielding parent to ensure that the progeny were most like the high-yielding parent, (backcrossing). The progeny from that cross would then be tested for yield and mildew resistance and high-yielding resistant plants would be further developed.

Progress in crop breeding can be measured only by experimental tests, that is why field-plot tests should be conducted.

EXERCISES TO THE TEXT

Exercise 1. Read, write down and learn the words and word-combinations.

Exercise 2. Give the Russian for the following words and word-combinations:

- 1) Heredity of plants, 2) to select plants with desirable

characteristics, 3) genetics, 4) plant breeder, 5) early maturity, 6) drought resistance, 7) winter hardiness, 8) pest resistance, 9) disease resistance, 10) variety, 11) to eliminate the undesirable qualities, 12) crop improvement, 13) selection, 14) hybridization, 15) to introduce traits, 16) a mildew-resistant pea, 17) high-yielding parent.

Exercise 3. Give the English for the following words and word-combinations:

1) Изменять наследственность, 2) желательные и нежелательные характеристики, 3) гибридизация, 4) растениевод, 5) скрещивание нескольких сортов, 6) урожайность, 7) устойчивость к болезням и вредителям, 8) устойчивость к засухе, 9) горох, устойчивый к плесени, 10) экспериментальные испытания, 11) превосходный сорт, 12) вводить черты / гены, 13) высокоурожайный родитель, 14) потомство от кросса, 15) растениеводство, 16) проводить полевые испытания.

Exercise 4. Insert the correct prepositions:

1. Plant breeding has been practiced ... thousands of years.
2. The aim ... the plant breeder is to develop a superior variety ... eliminating the undesirable qualities and combining the desirable ones in the same variety.
3. Hybridization is a method ... crossing two or more varieties having desirable characteristics.
4. Plants are crossbred to introduce traits/genes ... one variety or line ... a new genetic background.
5. The goal ... the cross being to introduce mildew resistance ... losing the high-yield characteristics.
6. Progeny ... the cross would be crossed ... the high-yielding parent to ensure that the progeny were most like the high-yielding parent, (backcrossing).
7. Progress ... crop breeding can be measured only ... experimental tests.

Exercise 5. 1) Find the synonyms among the following words:

Quality, hardened, identical, variety, progeny, the same, resistant, to conduct, offspring, characteristic, to carry on, species.

2) Find the antonyms among the following words:

Desirable, susceptible, parent, high, progeny, low, the same, resistant, undesirable, different.

Exercise 6. Translate into English.

1. Каждая культура обладает желательными и нежелательными характеристиками.

2. Цель растениеводства – улучшить растение, изменив его наследственность.

3. Раньше растениеводы улучшали культуры, отбирая растения с желательными характеристиками.

4. Гибридизация – это скрещивание нескольких сортов, имеющих желательные характеристики.

5. Растениеводы отбирают сорта растений, обладающие такими важными характеристиками, как урожайность, устойчивость к болезням и вредителям, устойчивость к засухе и другие.

6. Существует несколько способов размножения растений, причем большинство сельскохозяйственных культур размножаются семенами.

7. Так как основная проблема злаковых – это полегание, устойчивость к полеганию является важным качеством.

Exercise 7. Answer the following questions.

1. What is the aim of crop breeding?

2. What crop characteristics are considered desirable?

3. What are the main methods of crop improvement?

4. What is hybridization?

Exercise 8. Make up the plan of the text and retell it.

MODULE 5

Seed and Germination

Ripe seeds are extremely resistant to both heat and cold. Some can survive the temperature of liquid hydrogen, and some can bear, for a period, that of boiling' water. Moreover, their respiration rate is so low mat many can remain viable for many months in the absence of free oxygen. By contrast the vegetative parts of plants that are used for propagation — tubers, bulbs, etc. — are much more sensitive to heat and cold, and are dependent for survival upon a supply of free oxygen. Potato tubers, for example, are killed by a few degrees of frost, by heating to comparatively low temperatures, and, in perhaps two or three days, by submersion in oxygen-free water or in waterlogged soil.

It is a familiar fact that seeds of different species germinate at different rates. Beets and carrots germinate slowly, cereals and crucifers, very fast. In many cases germination can be speeded up by wetting the seed before sowing.

The length of time that seed will remain viable varies greatly from one species to another. Onion seed deteriorates rapidly, even under good conditions of storage.

The seeds of many common weeds survive in the soil for long periods, in some cases for several decades.

EXERCISES TO THE TEXT

Exercise 1. Read, write down and learn the words and word-combinations.

Exercise 2. Give the Russian for the following words and word-combinations:

1) resistant to; 2) hydrogen; 3) to survive; 4) viable; 5) by contrast; 6) propagation; 7) tubers; 8) to be filled by a few de of frost; 9) submersion; 10) oxygen free water; 11) at different rates; 12) cereals; 13) water logged soil.

Exercise 3. Give the English for the following words and

word-combinations:

1) вегетативный период; 2) зрелые семена; 3) дыхание; 4) оставаться жизнеспособным; 5) выживание; 6) клубни картофеля; 7) чувствительный к жаре и холоду; 8) луковица; 9) крестоцветные; 10) погибать; 11) при хороших условиях хранения; 12) сорняки; 13) выживать в почве в течение долгих периодов.

Exercise 4. Insert the correct prepositions:

- 1) Cotton and maize germinate best... about 35° C.
- 2) Potato fibers are killed ... a few degrees ... frost ... heating to comparatively low temperatures and, in perhaps two or ...water soil.
- 3) Seeds ... different special germinate ... different rates.
- 4) We can speed up germination ... wetting the seed ...sowing.
- 5) The seeds ... many common weeds survive ... the soil ... long periods or several decades.

Exercise 5. 1) Find the synonyms among the following words:

Heat; to be viable; respiration rate; rapidly; soil; several, hot weather, alive, breathing rate, quickly, land, some.

2) Find the antonyms among the following words: to survive; Dependent; waterlogged soil; slowly; to delay; under good conditions; short periods; cold; boiling water, wet soil, under bad conditions, independent, freezing water, rapidly, long periods, warm.

Exercise 6. Complete the following sentences using the appropriate words from given the below. Translate them into Russian.

1. Seed requires no light for its
2. Crops, like legumes, are grown to be ploughed under for
3. Young cotton plants are very sensitive to
4. Tubers and bulbs are vegetative parts of plants used for
5. Of farm produce none deteriorates more quickly than potatoes under bad conditions of
6. The onion is a good example of
7. All living things use

8. Nearly four fifths of the air is
9. At the exhibition we saw many machines for the cultivation and harvesting of
(germination, oxygen, nitrogen, soil improvement, cereals, low temperatures, propagation, storage, a bulb)

Exercise 7. Answer the following questions:

1. What are ripe seeds resistant to?
2. What temperature can some ripe seeds survive?
3. What enables ripe seeds to remain viable in the absence of free oxygen?
4. Name some vegetative parts of plants used for propagation.
5. Are the vegetative parts of plants resistant to heat and cold? Can they survive in the absence of free oxygen?
6. What conditions are necessary for the survival of potato tubers?
7. Name some seeds which germinate slowly.
8. Which seeds germinate fast?
9. How can we speed up germination?
10. Name some seeds which remain viable for a long period and some seeds which deteriorate rapidly.

Exercise 8. Make up the plan of the text and retell it.

MODULE 6

Small Grains

The small grains include wheat, oats, barley, rye, and rice. These plants furnish a very large part of man's food. They are members of the grass family, and all are annuals or winter annuals.

The small grains are used for many purposes. The most important uses are as human food, feed for animals, and beverage production.

As human food. Wheat is the most important food plant. Wheat is used for food in the form of bread, biscuits, rise, macaroni,

crackers, and the like.

Practically all of the oats used as human food are in the form of rolled oats.

Barley is used to a lesser extent as human food.

Most of the rye consumed is in the form of bread.

As feed for animals. All the small grains are used to some extent as feed for animals. Oats are universally recognized as a good feed for horses, and nearly all the oats, except those used for seed and the small amount for rolled oats is fed to livestock. Most of the barley is fed to livestock, and by-products of wheat and rice are used in feeding animals.

Wheat is cultivated throughout the world. Districts of heavy rainfall are not suitable for wheat, and the yield is very dependent on summer sunshine.

Wheat is extremely deep-rooted and drought-resistant, and on all soils, except very light ones, gives the best yields in dry and sunny seasons; it is more resistant to winter frost than either barley or oats. It is the safest cereal to grow on really rich land, as it stands heavy manuring, and is not very liable to lodge.

Rye is the most winter-hardy of the small grains, practically all rye being fall sown. It can withstand generally-unfavorable conditions better than the other small grains. Though rye does best on fertile soils, it can be grown on poor, acid or sandy soils better than any other small grain. It does not do well on wet soils, and is likely to lodge on rich soil.

EXERCISES TO THE TEXT

Exercise 1. Read, write down and learn the words and word-combinations.

Exercise 2. Give the Russian for the following words and word-combinations:

1) to furnish; 2) barley; 3) wheat; 4) man's food; 5) annuals; 6) small grains; 7) to be used for human food, feed for animals; 8) beverage productions; 9) to be universally recognized; 10) by-products of wheat and rice; 11) districts of heavy rainfall; 12) deep rooted; 13) to stand heavy manuring; 14) to lodge

Exercise 3. Give the English for the following words and word-combinations:

1) склонный к полеганию; 2) выносить общие неблагоприятные условия; 3) урожай зависит от солнечного света летом; 4) быть устойчивым к морозам; 5) в меньшей мере; 6) овсяные хлопья; 7) засухоустойчивый; 8) озимые; 9) производство напитков; 10) кондитерские изделия; 11) кормить домашних животных; 12) овес; 13) пшеница имеет глубокую корневую систему; 14) зимостойкий.

Exercise 4. Insert the correct prepositions:

1) The small grains, wheat, oats, barley, rye, rise, are members... the grass family.

2) The small grains are used ... human food ... feed for animals, and beverage production.

3) Livestock is fed ... oats, barley, rye, and wheat.

4) Wheat is the safest cereal to grow ... really rich land ... it stands heavy manuring.

5) Rye does not do well ... wet soils, and is likely to lodge ... rich soil.

Exercise 5. Complete the following sentences using the appropriate words from given the below. Translate them in to Russian.

1) The small grains are a very large part of

2) They are used for ..., feed from animals and

3) Oats are ... consumed as a good

4) ... of wheat and rise are used in feeding

5) Farmers ... wheat throughout the world.

6) ... rye grow well on fertile soils, it can be grown on ... or ... soils better than any other small

(cultivate; grain; man's food; acid; human food; generally; feed for horses; by-products; though; sandy; poor; animals)

Exercise 6. 1) Find the synonyms among the following words: cereals; hardy; fall; to withstand; to use; to resist; grains; resistant; autumn; to consume, firm.

2) Find the antonyms among the following words: fertile

soil; wet; favourable; poor soil; dry; unfavourable; suitable; to a lesser extent; unsuitable; to a greater extent.

Exercise 7. Answer the following questions:

1. What cereals do the small grains include?
2. What family do the small grains belong to?
3. What are the most important uses of small grains?
4. In what form-is wheat used for food?
5. Which of the small grains are used to a greater extent as feed for animals?
6. What districts are not suitable for wheat growing?
7. What are wheat yields dependent on?
8. Which of the small grains is the most winter-hardy?
9. What season is rye sown in?
10. What kind of soils can rye be grown on?
11. What soil is rye likely to lodge on?

Exercise 8. Make up the plan of the text and retell it.

MODULE 7

CROP ROTATION

Rotation of crops is the order in which crops are grown during a series of years on the same land.

This practice has many advantages. Plants tend to exhaust the soil, but in different degrees, hence a rotation tends to maintain a balance. All plants do not take up the same ingredients in the same proportion; thus crops rich in carbonaceous matter take up relatively small amounts of food from the soil, but large quantities from the air, the latter costing nothing.

Plants also vary in their ability to assimilate the plant food in the soil, thus buckwheat and rye are able to do well where wheat and cabbages could hardly live. The legumes are valuable in crop rotation, as they enrich the soil with nitrogen. Some crops give better opportunity for cleaning land, as corn and potatoes. Others cannot be tilled and favour the growth of weeds, such as wheat and oats.

In a rotation the increase of diseases and injurious insects is hindered, owing to their not having the necessary crops to prey upon.

Certain crops permit the sowing of others among them, thus saving time. Clover and grass seeds are sown among barley and wheat; wheat is sown among corn. It is economical too that with crop rotation the labour is distributed over a greater portion of the year. A variety of crops is essential where cattle and other livestock are kept.

Rotations are described according to the number of years required to complete a circuit as six-course, seven-course, etc.

EXERCISES TO THE TEXT

Exercise 1. Read, write down and learn the words and word-combinations.

Exercise 2. Give the Russian for the following words and word-combinations:

1) the order in which crops are grown; 2) a series of years; 3) crop rotation; 4) to exhaust the soil; 5) to till the soil; 6) to be valuable in crop rotation; 7) to maintain a balance; 8) to cost nothing; 9) ability to assimilate the plants food; 10) to do well; 11) injurious; 12) to permit sowing of plants among others; 13) to complete a circuit.

Exercise 3. Give the English for the following words and word-combinations

1) разнообразие сельскохозяйственных культур; 2) клевер; 3) едва ли; 4) благоприятствовать росту сорняков; 5) углеродсодержащее вещество; 6) относительно малое количество; 7) питательные вещества; 8) хорошо расти; 9) преимущества; 10) в разной степени; 11) истощать; 12) бобовые; 13) азот; 14) усваивать питательные вещества; 15) давать хорошую возможность

Exercise 4. Insert the correct prepositions:

1) Large-seeded legumes, such as field peas and beans are grown ... seeds.

2) Such crops ... corn and potatoes may clean land.

3) Crops vary ... their ability to assimilate the plant food ... the soil.

4) Plants exhaust the soil... different degrees

5) The legumes are valuable ... crop rotation ... they enrich the soil... nitrogen.

Exercise 5. 1) Find the synonyms among the following words: to till; quantity; food; to maintain; to do well; to be essential; livestock; to complete; to require; amount; to cultivate; animals; to grow well; nutrients; to support; to finish; to need; to be important.

2) Find the antonyms among the following words: to do well; advantage; balance; to assimilate; increase; to hinder; to complete; disadvantage; decrease; to allow; misbalance; to do badly; to continue; to give off.

Exercise 6. Complete the following sentences using the appropriate words from given below. Translate them in to Russian.

1) In a rotation diseases and injurious insects are

2) A variety of ... is essential where ... is kept.

3) Seeds to be planted should be of ... quality and of

4) Vegetables should be as clean, dry and free of ... as possible.

5) He has asked us for the ... of the new

(seeds; to be stored; variety; diseases; good-quality; hindered; crops; high-yielding ability; cattle)

Exercise 7. Answer the following questions:

1. Define crop rotation.

2. How does plant-growing affect the soil?

3. What do plants take up from the soil?

4. Where do crops rich in carbonaceous matter take their food from?

5. What crops enrich the soil with nitrogen?

6. Which crops give better opportunity for cleaning the land?

7. In what way does crop rotation aid in weed control?

8. Explain how crop rotation may control certain insects and plant diseases.

9. What crops may be sown among barley and wheat?

10. In what other sense may crop rotation be called economic?

Exercise 8. Make up the plan of the text and retell it.

MODULE 8

Weeds

A weed can be defined as a plant that grows where it is not wanted. Weeds do much damage to crops. When we consider losses from weeds for all of the crops, including pastures, plus damage by insects and diseases harboured by weeds, plus the lower quality of milk and its products and grain and wool because of weeds, the figures run into unbelievable millions. And this is not all of the loss. The extra labour required to keep v weeds under control is probably the greatest loss they cause. A large proportion of the labor of producing crops is spent hi destroying weeds.

We cannot list here all of the causes of the great losses from weeds, but we shall list a few of them:

1. Weeds rob other plants of water in the soil.
2. They rob other plants of food materials.
3. Weeds often shade and smother small cultivated plants because they grow faster.
4. They harbour plant diseases.
5. They harbour insects and injurious worms.
6. They cause lower quality of grains and wool. This is due to weed seeds in grain, and to burs in wool.
7. Some kinds of weeds poison livestock and people.
8. Weeds cause bad flavours in milk, butter and cheese.
9. They cause hay fever and other diseases which some people get from breathing the pollen from weeds.

Weeds spread because they are more hardy than cultivated plants, because they have so many seeds, and because the seeds have so many ways of being scattered. Weeds grow faster than most cultivated plants and are more difficult to kill. Weed seeds live a long time. The seeds of some weeds buried in the soil may live

fifteen to thirty-five years. There is a popular expression: One year of seed gives seven years of weeds.

There are three classes of weeds, according to length of life: annuals, biennials, and perennials.

The number and kinds of weeds would increase unless united action is taken against them. We can be almost free of the troublesome weeds by doing the following three things: 1. preventing weeds from going to seed on the farm; preventing weed seeds from being brought to the farm; preventing perennial weeds from making top growth, and thus finally starving out the underground parts.

EXERCISES TO THE TEXT

Exercise 1. Read, write down and learn the words and combinations.

Exercise 2. Give the Russian for the following words and word-combinations:

1) to do damage to crops; 2) diseases harbored by weeds; 3) to keep weeds under control; 4) great losses; 5) to rob plants of water; 6) to smother; 7) to harbour insects and injurious worms; 8) to cause bad flavours in milk; batter and cheese; 9) hay fever; 10) to scatter seeds; 11) biennials; 12) to prevent weeds from going to seed; 13) underground parts; 14) cultivated plants; 15) according to the length of life.

Exercise 3. Give the English for the following words and word-combinations:

1) пыльца сорняков; 2) сорняки классифицируются согласно продолжительности жизни; 3) принимать совместные действия против сорняков; 4) затенять и заглушать культурные растения; 5) сорняки более выносливые; 6) невероятные потери урожая; 7) семена сорняков могут жить в почве от 15 до 35 лет; 8) приносить вред; 9) контролировать рост сорняков; 10) низкое качество молока, зерна, шерсти; 11) сорняки растут в нежелательных местах; 12) давать убежище насекомым и болезням; 13) некоторые сорняки отравляют животных и людей; 14) из-за семян сорняков и колючек в шерсти животных; 15) вызывать сенную лихорадку.

Exercise 4. Insert the correct prepositions

1) Weeds reduce yields ... cultivated plants and quality ...
milk and wool.

2) They do much damage ... crops.

3) The extra labour is required ... keep weeds ...control.

4) Low quality of grain, and ... burs ... wool.

5) Weeds are more hardy ... cultivated plants.

Exercise 5. 1) Find the synonyms among the following words:

To destroy weeds; fast; finally; food materials; to prevent;
great losses; to keep control; rapid (-ly); to kill weeds; nutrients; big
losses; to control; quick (-ly); to retard; at last.

2) Find the antonyms among the following words:

At first; injurious; to separate; unbelievable; hardy; to
scatter; a long time; weeds; to destroy; low quality; believable;
finally; cultivated plants; helpful; to grow; a short time; to unite; to
collect; high quality; tender.

Exercise 6. Complete the following sentences using the
appropriate words from given below. Translate them in to Russian.

1. There are different kinds of damage by 2. Weeds
propagate themselves by ..., which are produced in great quantities.
3. Action must be taken ... weeds from going to seed. 4. The survival
and increase of perennials are also ensured by ... parts. 5. Weeds
absorb soil ... that would otherwise be used by crop plants. 6.
Cultivated plants are robbed of ... by weeds. 7. Many weeds grow
more ... than crop plants. 8. Chemicals are now used quite widely in
... weeds. 9. The annual ... in crop production in the USA caused by
weeds is about 5,000,000,000 dollars. 10. This loss is believed to be
... than the combined loss from insects and diseases of both plants
and animals.

(nutrients, killing, seeds, to prevent, weeds, vegetative, loss,
greater, moisture, rapidly)

Exercise 7. Answer the following questions:

1. What is a weed?

2. What do weeds cause in the production of agricultural
crops?

3. What do weeds harbour?
4. What is the greatest loss caused by weeds on a farm?
5. What do weeds rob other plants of?
6. How do weeds affect the quality of grains and wool?
7. What do weeds cause in milk and milk products?
8. What does the breathing of the pollen from weeds cause in some people?
9. What enables weeds to spread so widely?
10. Explain the expression: One year of seed gives seven years of weeds.
11. How many classes of weeds are there according to their length of life?
12. Describe the different ways in which weeds are introduced into a farm.
13. What are the ways of controlling weeds?

Exercise 8. Make up the plan of the text and retell it.

MODULE 9

Soil

Soil is the surface layer of the earth on which land plants grow. It is made of the mineral substances derived from the rock, and the organic substances derived from previous generations of plants.

The fertility of the soil is its power to support plant life. No soil is perfectly fertile. The problem of the agriculturist is to study the soil and the symptoms exhibited by the plant, to discover the defects and to find suitable remedies.

A fertile soil has sufficient depth to allow full root development. Depth of soil can be improved by deep cultivation or by drainage to lower water level. A good soil must supply sufficient moisture regularly. Water supply can be improved by irrigation or by reducing loss of water. We know that a fine layer of soil on the surface reduces evaporation. Also the presence of organic matter, farmyard manure, increases the power of absorbing water and prevents it from soaking through the soil. Temperature of the soil is

usually best improved by drainage. Air supply is ensured by adequate cultivation and by drainage. Nutrients are supplied in artificial manures. The use of fertilizers in proper amounts and at the most suitable time may greatly increase yields.

EXERCISES TO THE TEXT

Exercise 1. Read, write down and learn the words and word-combinations.

Exercise 2. Give the Russian for the following words and word-combinations:

1) The surface layer; 2) derived from; 3) the fertility of the soil; 4) to study the soil; 5) to discover the defects; 6) exhibited; 7) to lower water level; 8) to reduce; 9) farmyard manure; 10) evaporation; 11) to ensure; 12) in proper amounts; 13) to increase yields.

Exercise 3. Give the English for the following words and word-combinations:

1) органические вещества; 2) образованные; 3) плодородие; 4) достаточный; 5) глубокая обработка; 6) орошение; 7) тонкий слой почвы; 8) позволять полное развитие корневой системы; 9) питательные вещества; 10) уменьшать испарение; 11) удобрение; 12) снизить уровень грунтовых вод; 13) применение удобрений в должных количествах.

Exercise 4. Insert the correct prepositions:

1) Soil is made ... the minerals substances derived ... the rock, and the organic substances derived ... previous generations ...plants.

2) Depth ... soil can be improved ... deep cultivation or ...drainage to lower water level.

3) The presence ... organic matter increases the power ...absorbing water and prevents it... soaking ... the soil.

4) The use ... fertilizers ... proper amounts may greatly increase yields.

5) Temperature ... the soil is best improved ... drainage.

Exercise 5. 1) Find the synonyms among the following words:

To derive; to reduce; adequate; fertile soil; mineral substance; to supply; to lower; sufficient; to obtain; rich soil; to provide; mineral matter.

2) Find the antonyms among the following words:

To increase; loss; insufficient; presence; to reduce; to gain; following; absence; in adequate; sufficient; previous; adequate.

Exercise 6. Complete the following sentences using the appropriate words from given below. Translate them into Russian:

1) The agronomist's first task was to raise the ... of the soil on the farm.

2) The tillage of new fertile lands makes it possible to ... grain production.

3) Fertilizers do a great job in soil...

4) Artificial fertilizers are often added to

5) In order to ... good ... the soil must be

(farmyard manures; increase; fertility; improvement; crop; fertilized; get)

Exercise 7. Answer the following questions:

1. What do you understand by soil?

2. What is soil derived from?

3. What is soil fertility?

4. In what way can the depth of soil be improved?

5. In what way can the water supply in the soil be improved?

6. What reduces evaporation from the surface of the soil?

7. What effect does the presence of organic matter have on the soil?

8. In what way is temperature of the soil usually improved?

9. What is air supply in the soil ensured by?

10. What effect does the use of fertilizers have on the soil?

Exercise 8. Make up the plan of the text and retell it.

MODULE 10

Soil Texture

Soil is the thin layer on the surface of the Earth on which the living beings survive. Soil is a unique substance, made up of minerals (sand, silt, clay), air, water, and organic matter. It is not a dead mass but an abode of millions of organisms, which includes crabs, snails, earthworms, mites, millipedes, centipedes.

Texture of a soil refers to the size of its particles. Soils range from pure sands to pure clays. The principal classes are sand, sandy loam, clay loam, and clay. A soil with a large proportion of clay particles is usually called a heavy soil, and the one with a large proportion of sand – a light soil, the two types differing greatly in the ease of cultivation. The type of soil that plant growers prefer is loamy soil. It contains a balance of all soil materials—silt, sand and clay—plus humus. It has a higher pH and calcium levels because of its previous organic matter content.

Among soil constituents, water is the most important one. The finer the soil particles, the more water the soil holds. Extremely coarse sandy soils are unable to store moisture in sufficient amounts for crops to grow well.

Air, which makes up from 20 to 25 percent by volume of an ordinary moist soil, supplies oxygen necessary for root growth and for oxidation of organic matter and other soil constituents.

Good soils contain adequate amounts of available nutrients to meet the needs of a crop plant for normal growth. About 30 chemical elements are found in plants, the most essential being carbon, oxygen, hydrogen, nitrogen, phosphorus, potassium, calcium, magnesium, sulfur.

In addition to the mineral composition of soil, humus also plays an extremely important role in soil characteristics and fertility for plant life. Humus is the organic component of soil, formed by the decomposition of leaves and other plant material by soil microorganisms. In a balanced soil, plants grow in an active and vibrant environment. Without the activities of soil organisms, that break down the organic matter, dead matter would accumulate and litter the soil surface, and there would be no food for plants.

EXERCISES TO THE TEXT

Exercise 1. Read, write down and learn the words and word-combinations.

Exercise 2. Give the Russian for the following words and word-combinations:

1) Thin layer, 2) a living being, 3) to survive, 4) a unique substance, 5) made up of minerals, 6) to accumulate, 7) silt, 8) clay, 9) organic matter, 10) an abode of, 11) a crab, 12) a snail, 13) an earthworm, 14) a mite, 15) a millipede, 16) a centipede, 17) soil constituents.

Exercise 3. Give the English for the following words and word-combinations:

1) Тяжелая почва, 2) глина, 3) почвенные частицы, 4) разложение мертвого вещества, 5) гумус, 6) удовлетворять потребности растений, 7) достаточное количество питательных веществ, 8) легкая почва, 9) живая среда, 10) засорять поверхность почвы, 11) разложение листьев, 12) содержать 13) доступный, 14) грубые песчаные почвы, 15) расщеплять, 16) суглинок, 17) песчаный суглинок.

Exercise 4. Insert the correct prepositions:

- 1) Texture ... a soil refers ... the size ... its particles.
- 2) Coarse sandy soils are unable to store moisture ... sufficient amounts ... crops to grow well.
- 3) ... 30 chemical elements are found ... plants.
- 4) Air supplies oxygen necessary ... root growth and ... oxidation ... organic matter and other soil constituents.
- 5) Humus also plays an extremely important role ... soil characteristics and fertility ... plant life.
- 6) ... a balanced soil, plants grow ... an active and vibrant environment.
- 7) Soil is a unique substance, made ... of minerals (sand, silt, clay), air, water, and organic matter.

Exercise 5. 1) Find the synonyms among the following words:

Heavy, to break down, adequate, highly, component, to store, sufficient, vibrant environment, constituent, extremely, hard, to accumulate, lively surroundings, to decay.

2) Find the antonyms among the following words:

Unable, vibrant, organic, to clean the soil, able, active, inorganic, composition, dead, to litter the soil, decomposition, passive.

Exercise 6. Translate into English.

1. Почва состоит из минералов, воздуха, воды и органического вещества. 2. Почва с большим содержанием глины называется тяжелой, а с большим содержанием песка – легкой. 3. Чем меньше почвенные частицы, тем больше воды удерживает почва. 4. Крупно песчаные почвы не способны удерживать влагу в достаточных количествах, чтобы растения хорошо росли. 5. Гумус формируется при разложении мертвого вещества микроорганизмами. 6. Микроорганизмы разлагают органическое вещество, чтобы растения использовали его в качестве пищи. 7. Хорошие почвы содержат как гумус, так и неорганические питательные вещества, чтобы удовлетворить потребности растений для нормального роста.

Exercise 7. Answer the following questions.

1. Why is soil a unique substance?
2. What is soil consists of?
3. What are the principal types of soil?
4. What is the difference between heavy and light soils?
5. What is humus?

Exercise 8. Make up the plan of the text and retell it.

MODULE 11

Seedbed Preparation

A good seedbed that supplies the proper environment for germination is of great importance in ensuring an optimum stand of the crops to be grown. Such seedbed is to insure adequate moisture for germination at the due seeding depth. The soil particles must be in contact with the seed they surround to allow the maximum water absorption for rapid germination.

Before planting, a grower has to perform cultivation practices that insure the proper environment for germination and at the same time preserve soil structure and minimize water loss due to evaporation from the soil surface. If the soil were too finely pulverized, crusting would occur. To maintain good structure the soil should not be cultivated when it is wet.

The first tillage operation following the preceding harvest is to destroy crop residues and to incorporate them into the soil to be used for seeding. In some regions this is done in the fall, while in areas with short growing season this operation is delayed until early spring. Early cultivation allows more time for organic matter to decompose.

Final seedbed preparation is completed in spring or late summer for crops to be sown in the fall. The first step is to cultivate with discs or harrows, or both. The soil surface is to be worked finely enough to minimize evaporation and to insure fine and mellow seedbed. It has to be cultivated deeply enough to kill early growing weeds. After cultivation, fields are sometimes rolled to insure a firm seedbed. This is quite common in preparing the seedbed for most forage grasses. For crops that require irrigation beds should be formed before rolling. To conserve moisture final seedbed preparation should be followed by immediate planting.

However, even the best seedbed will not insure a good stand unless there is enough oxygen and proper temperature for seed germination.

EXERCISES TO THE TEXT

Exercise 1. Read, write down and learn the words and word-combinations.

Exercise 2. Give the Russian for the following words and word-combinations:

1) Proper environment for germination, 2) an optimum stand seeding depth, 3) to be in contact with the seed, 4) to perform cultivation practices, 5) to preserve soil structure, 6) to minimize water loss, 7) crusting, 8) to destroy crop residues, 9) to be delayed until early spring, 10) to incorporate, 11) in the fall, 12) seedbed, 13) to cultivate with discs, 14) to be worked finely, 15) 16) final seedbed preparation, 17) immediate planting.

Exercise 3. Give the English for the following words and word-combinations:

1) Всходы культуры, 2) надлежащая среда, 3) проводить мероприятия по обработке почвы, 4) минимизировать потерю влаги, 5) прорастание, 6) сохранять структуру почвы, 7) подготовка пашни, 8) немедленная посадка, 9) надлежащая пашня, 10) первая обработка почвы, 11) предшествующий урожай, 12) обработать достаточно мелко, 13) грядки должны быть сформированы перед прикатыванием, 14) уничтожить растительные остатки, 15) испарение, 16) обеспечить тонкую и мягкую пашню, 17) уничтожить ранние сорняки.

Exercise 4. Insert the correct prepositions:

1) The soil particles must be ... contact ... the seed they surround to allow the maximum water absorption ... rapid germination.

2) To maintain good structure the soil should not be cultivated ... it is wet.

3) Cultivation practices insure the proper environment ... germination and ... the same time preserve soil structure and minimize water loss due to evaporation ... the soil surface.

4) Final seedbed preparation is completed ... spring or late summer ... crops to be sown ... the fall.

- 5) ... crops that require irrigation beds should be formed ... rolling.
- 6) ... the soil were too finely pulverized, crusting would occur.
- 7) To conserve moisture final seedbed preparation should be followed ... immediate planting.

Exercise 5. 1) Find the synonyms among the following words:

To provide, immediate, moist, to crush, favourable, to sustain, delicately, to pulverize, instant, finely, to maintain, rapid, to insure, quick, wet, optimum.

2) Find the antonyms among the following words:

Proper, to save crop residues, rapid, wet, to allow, absorption, to minimize evaporation, to destroy crop residues, a soft seedbed, to enlarge evaporation, improper, to prohibit, distraction, a firm seedbed, dry, slow.

Exercise 6. Translate into English.

1. Надлежащая пашня обеспечивает хорошие всходы культуры, которая будет выращиваться. 2. Чтобы обеспечить надлежащую среду для прорастания, растениевод должен провести некоторые мероприятия по обработке почвы. 3. Важно сохранить структуру почвы и минимизировать потерю влаги из-за испарения. 4. Почва не должна измельчаться слишком сильно. 5. Почва должна быть обработана достаточно глубоко, чтобы уничтожить сорняки. 6. Иногда необходимо прикатывать почву, чтобы обеспечить плотную пашню. 7. За подготовкой пашни должна следовать немедленная посадка, для того чтобы сохранить влагу.

Exercise 7. Answer the following questions.

1. What insures rapid germination?
2. What cultivation practices does seedbed preparation include?
3. Why is the soil to be worked finely?
4. Why is the soil not to be pulverized too finely?

Exercise 8. Make up the plan of the text and retell it.

MODULE 12

Fertilizers

Fertilizer is any organic or inorganic material of natural or synthetic origin that is added to a soil to supply one or more plant nutrients essential to the growth of plants. Fertilizers typically provide, in varying proportions:

- six macronutrients: nitrogen (N), phosphorus (P), potassium (K), calcium (Ca), magnesium (Mg), and sulfur (S);
- seven micronutrients: boron (B), chlorine (Cl), copper (Cu), iron (Fe), manganese (Mn), molybdenum (Mo), and zinc (Zn).

There are various methods of fertilization. Broadcast application means spreading the material uniformly over the soil surface, usually before the crop is planted. Sometimes the fertilizer is placed directly over the growing crop, which is known as top dressing. When plants are subject to injury fertilizers can be put alongside the plants as a side-dressing, the latter being often made along with cultivation.

Sometimes a mixed fertilizer containing two or more fertilizer elements is to be applied, the time of placement being highly essential. Agronomists believe cereals to receive a top dressing in the spring. Row crops such as corn receive a side dressing after the plants made some growth. With many crops nitrogen is applied several times during the growing season because we know it to subject to leaching and conversion to unavailable forms. But one should not forget that too much nitrogen tends to cause lodging, late maturity, poor seed development in some crops and greater susceptibility to certain diseases.

EXERCISES TO THE TEXT

Exercise 1. Read, write down and learn the words and word-combinations.

Exercise 2. Give the Russian for the following words and word-combinations:

- 1) Broadcast application, 2) to provide macronutrients and

micronutrients, 3) synthetic origin, 4) to supply, 5) methods of fertilization, 6) directly, 7) a top dressing, 8) a side-dressing, 9) along with cultivation, 10) a mixed fertilizer, 11) to be subject to injury, 12) a row crop, 13) to make some growth, 15) susceptibility to certain diseases, 16) leaching, 17) to cause/

Exercise 3. Give the English for the following words and word-combinations:

1) Междурядная подкормка, 2) сера, 3) распространять равномерно, 4) поверхностная подкормка, 5) внесение удобрений вразброс, 6) выщелачивание, 7) хлор, 8) марганец, 9) молибден, 10) кальций, 11) восприимчивость к определенным заболеваниям, 12) подвергаться травме, 13) в разной пропорции, 14) вносить рядом с растениями, 15) растения проросли немного, 16) позднее созревание, 17) иметь тенденцию вызывать полегание.

Exercise 4. Insert the correct prepositions:

1) Fertilizers typically provide ... varying proportions macronutrients and micronutrients.

2) Broadcast application means spreading the material uniformly ... the soil surface; usually ... the crop is planted.

3) ... plants are subject ... injury fertilizers can be put alongside the plants ... a side-dressing, the latter being often made ... with cultivation.

4) Row crops such as corn receive a side dressing ... the plants made some growth.

5) Cereals receive a top dressing ... the spring.

6) Nitrogen is applied several times ... the growing season.

7) Too much nitrogen tends to cause lodging, late maturity, poor seed development in some crops and greater susceptibility ... certain diseases.

Exercise 5. 1) Find the synonyms among the following words:

To supply, use, evenly, in varying proportions, a method, transformation, to cause, uniformly, to induce, to provide, a form, in different proportions, conversion, application.

2) Find the antonyms among the following words:

Unavailable, to give, health, early maturity, to supply, poor seed development, to lack, disease, available, late maturity, development, to receive, good seed development, decline.

Exercise 6. Continue the sentences:

1. Fertilizers are added to the soil in order to ...
2. Broadcast application means...
3. Top dressing means ...
4. Side-dressing is usually used when ...
5. Nitrogen is applied several times during the growing season because ...
6. One should know that too much nitrogen causes ...

Exercise 7. Answer the following questions:

1. What is fertilizer?
2. What methods of fertilization do you know?
3. What micronutrients and macronutrients are essential for crops to grow well?
4. What is the mixed fertilizer?

Exercise 8. Make up the plan of the text and retell it.

MODULE 13

Vegetables

We have been classifying various vegetables grown in gardens as 1) hardy, not injured by white frost after sprouting; 2) tender vegetables, injured by slight frost either when young, or by early frosts.

We have been planting vegetables of the hardy group in very early spring as soon as the ground is fit to work, without regard to the possibility of heavy frosts occurring later. We have not been planting seed or plants of the tender group in the open until all danger of late spring frosts is past. A number of these plants are started in hotbeds much earlier.

Among tender vegetables may be mentioned beans of all kinds, cucumber, pepper, pumpkin, tomato, etc.

Hardy garden vegetables, which may be started in early spring can stand at least a light frost are: asparagus, beets, cabbage, carrot, cauliflower, celery, horse-radish, lettuce, onions, parsley, potato, peas, radish, rhubarb, spinach and turnip.

Gardeners have been classifying plants also according to the treatment which they may require. Beans and peas are grouped together because they often require supports. The vine plants, such as cucumber, pumpkin, etc., belong to the gourd family, and are alike in many respects. They have the same insect enemies, and the distance at which they are planted is very great. They are also warm weather crops.

Root crops, such as beets, carrots, onions require similar soil and soil treatment. A number of them have also the same soil diseases.

Perennial garden plants, such as rhubarb and asparagus, are considered together because they should be placed at one side of the garden to enable ploughing for the annual crops. - Salad plants include such crops as lettuce, cabbage, cauliflower, celery, parsley and sometimes spinach. They require similar soil treatment and are much improved by plenty of organic matter in the soil.

EXERCISES TO THE TEXT

Exercise 1. Read, write down and learn the words and word-combinations.

Exercise 2. Give the Russian for the following words and word-combinations:

1) Sprouting; 2) injured by slight frost; 3) as soon as the ground is fit to work; 4) tender group; 5) without regard to; 6) late spring frost; 7) to start in hotbeds; 8) pumpkins; 9) hardy garden vegetables; 10) to stand; 11) according to the treatment; 12) vine plant; 13) to be alike in many respects; 14) perennial garden plants; 15) gourd family

Exercise 3. Give the English for the following words and

word-combinations:

- 1) однолетнее растение;
- 2) корнеплод;
- 3) тыква;
- 4) спаржа;
- 5) проращать;
- 6) заморозки;
- 7) сельдерей;
- 8) ревень;
- 9) зимостойкий;
- 10) многолетнее растение;
- 11) салат;
- 12) повреждать;
- 13) выдерживать заморозки;
- 14) цветная капуста;
- 15) парник.

Exercise 4. Insert the correct prepositions

1) One can classify various vegetables grown ... gardens ... hardy and tender vegetables.

2) The hardy group is planted ... very early spring ... the ground is fit to work.

3) The tender group is planted ... the open ... all danger of late spring frost is past.

4) Gardeners classify plant also the treatment which they require.

5) The vine plants cucumber, pumpkin etc. belong ... the gourd family.

Exercise 5. 1) Find the synonyms among the following words:

White frost; tender vegetables; ground; plant; hotbed; gardener; slight frost; soil; greenhouse; crop; warm weather crops; farmer.

2) Find the antonyms among the following words:

Hardy group; the same; till; early spring; perennial; to be alike; until; tender group; different; late spring; annual; to be unlike; organic matter; often; inorganic matter; seldom.

Exercise 6. Complete the following sentences using the appropriate words from given below. Translate them in to Russian.

1) Various plants adapt themselves to the

2) The best time ... vegetables are in cloudy weather.... crops require similar soil and soil

3) Salad plants include such crops as, and other. ... vegetables are started in ... much earlier.

(tender; climate; to plant; hotbeds; cabbage; lettuce; root; cauliflower; treatment)

Exercise 7. Answer the following questions:

1. How have we been classifying various vegetables grown in gardens?
2. Name some tender vegetables, some hardy vegetables.
3. When may the hardy vegetables be started?
4. Where can the plant of the tender group be started before they are planted in the open?
5. How do gardeners classify vegetables?
6. Name some vine plants.
7. What family does such vegetables as cucumbers and pumpkins belong to?
8. Name some root crops.
9. What are the most common salad plants?
10. Why are such plants as rhubarb and asparagus considered together?

Exercise 8. Make up the plan of the text and retell it.

MODULE 14

Fruit-Growing Tree Fruits

There are many types of fruits, as well as many varieties of each type. Tree fruits such as apples, pears, plums, cherries, and peaches are commonly grown in orchards.

Apples. The apple is perhaps the most widely cultivated and best known fruit of temperate climates, closely related to the pear. There are many valuable varieties of apples. Varieties may be classified according to their season of maturing, as summer, fall, and winter. The last group includes varieties of apples which are best for storage, as they keep the best. Apples of different varieties adapt themselves to a rather wide range of soils, but in general the loams or heavy loams are much better for apples than lighter soils.

Pears. The pear is a fruit tree very largely cultivated for the sake of its juicy fruit. Pears were first grown in Asia and later in Europe and America. A number of varieties of pears are self-sterile,

and should be set near others which can furnish them pollen during the blossom season. So they pollinate not only themselves but aid also pollinating others growing near them. The crop may be grown well on heavy soils.

Plums. Plums are extensively grown in milder climates mainly for their tasty fruit. They are closely related to apricots, cherries, and peaches. By long cultivation various garden forms have been produced. The cultivated varieties of the plum are very numerous. There are larger and smaller kinds, but their value is mainly reckoned by their sweetness and flavours rather than by their size. The range of soils for plums is quite varied. Many varieties are well suited to heavy loams and others are successful on soils which are much lighter.

Cherries. There are two main classes of cherries: 1) sweet cherries, several varieties of which mature quite early in the season; 2) sour cherries, which usually mature later in the season. The soil for cherries should be well drained and may vary from light loam to medium loam. The crop thrives best where the weather is moist up to picking time.

Peaches. Peaches were first grown in China. As the peach is very susceptible to frost during the blossom period, and the trees are somewhat tender, its distribution is not so general as that of the apple in severe winter climate. Winter killing of buds is much more common in districts not protected by large bodies of water. Soils may be lighter for the peach than for the apple.

Citrus fruits include the orange, the lemon and the tangerine. These must be grown in climates where there is no serious danger of frost. The trees are evergreen.

EXERCISES TO THE TEXT

Exercise 1. Read, write down and learn the words and word-combinations.

Exercise 2. Give the Russian for the following words and word-combinations:

1) tree fruits; 2) to be commonly grown in orchards; 3) temperate climate; 4) variety; 5) closely related to; 6) season of

maturing; 7) to be best for storage; 8) to adapt oneself; 9) loam; 10) for the sake of juicy fruit; 11) heavy loam; 12) self-sterile; 13) to furnish smth. pollen; 14) to pollinize oneself; 15) to thrive.

Exercise 3. Give the English for the following words and word-combinations:

- 1) период цветения;
- 2) сорт груши;
- 3) созреть;
- 4) кислая вишня;
- 5) адаптироваться к различным почвам;
- 6) чувствительный к заморозкам;
- 7) быть вечнозеленым;
- 8) ценные сорта яблок;
- 9) ценность слив;
- 10) яблоки - самые широко возделываемые фрукты;
- 11) ради (из-за) сочных фруктов;
- 12) самостерильный;
- 13) снабжать пыльцой;
- 14) продолжительное возделывание некоторых сортов;
- 15) сладкая вишня.

Exercise 4. Insert the correct prepositions

- 1) Insects carry pollen ... one flower ... another.
- 2) To store fruit well it must be picked ... the proper stage ... maturity.
- 3) The value of plums is mainly reckoned ... their sweetness and flavor rather than ... their size.
- 4) Apples may be classified ... summer, fall, and winter.
- 5) Pears should be set ... other to furnish them pollen ... the blossom season.

Exercise 5. 1) Find the synonyms among the following words:

To grow; for the sake of; variety; flavour; to mature; to pollinize; season; because of; species; to cultivate; taste; to furnish pollen; to ripe; time.

2) Find the antonyms among the following words:

Dark soil; to protect; severe winter climate; to be drained; blossom season; to defend; temperate climate; to be moist; light soil; picking time.

Exercise 6. Complete the following sentences using the appropriate words from given below. Translate them in to Russian.

- 1) ... takes place when flowers of one plant are pollinated

from the flowers of other plants of the same

- 2) Grain crops, such as oats, barley and wheat are
- 3) The ... of fruit is better when it is matured completely upon trees.
- 4) Many ... are well ... to heavy loams.
- 5) The ... is very susceptible to frost during the blossom period, (peach; cross-pollination; flavour; suited; self-pollinated; varieties)

Exercise 7. Answer the following questions:

1. What is the most common tree fruit grown in chards?
2. How may the various varieties of apples be classified?
3. Which apples are best for storage?
4. What soil do apples of different varieties adapt themselves to?
5. What art of the world were pears first grown in?
6. Why should a number of varieties of pears be set near each other?
7. What soils do plums grow in best?
8. What are the main classes of cherries?
9. Where do cherries thrive best?
10. What country were peaches first grown in?
11. Why the distribution of the peach not s general as that of apple?
12. What fruits do the citrus fruits include?
13. What climates do citrus fruits thrive best in?

Exercise 8. Make up the plan of the text and retell it.

MODULE 15

Small Fruits

This group includes the raspberry, blackberry, gooseberry, and currant. These are true bush fruits.

Strawberries and grapes are less commonly spoken of as small fruits, but are sometimes included here.

Raspberries are of two main types: 1) the black varieties, and

2) the red and yellow varieties. Raspberries grow on any good, well-drained loam. They respond well to heavy applications of manure and much well-rotted organic matter in the soil is beneficial the berries are borne on shoots arising from canes only one year old. The old canes should be removed by pruning them away as soon as the crop is picked.

Gooseberries may be propagated either by cuttings or by layering. When grown on a large scale, the bushes, which are set in early spring, are placed in rows about four feet apart to allow for tillage. Pruning consists chiefly in removing the very oldest growth, but the stems should be allowed to remain for several years.

Currants are of three colours — red, black and white. Currants are propagated easily by cuttings. In late summer cuttings are made from the new growth. These may be set in the ground immediately with two or three buds exposed above the soil. If put in rows in the garden, they may be transplanted after one full season's growth. The fruit is borne on stems which are at least one year old. The only pruning required is to cut away the very oldest stems. Cutting away those four years old or more will usually keep the bushes thin enough.

EXERCISES TO THE TEXT

Exercise 1. Read, write down and learn the words and word-combinations.

Exercise 2. Give the Russian for the following words and word-combinations:

1) true bush fruits; 2) small fruits; 3) raspberries; 4) red and yellow varieties; 5) well-rotted organic matter; 6) four feet apart; 7) to allow tillage; 8) pruning; 9) two or three buds exposed; 10) to cut away; 11) to keep the bushes thin enough; 12) old canes; 13) gooseberries; 14) cuttings; 15) to be removed by pruning.

Exercise 3. Give the English for the following words and word-combination

1) побег; 2) обрезание; 3) размножаться; 4) черенок; 5) пересаживать; 6) перегнивать; 7) смородина; 8) хорошо

осушенные глинистые почвы; 9) плодоносить; 10) корень; 11) малина; 12) ежевика; 13) по крайней мере; 14) кустарник; 15) крыжовник.

Exercise 4. Insert the correct prepositions:

- 1) Weeds rob plants ... water in the soil.
- 2) Apples of different varieties adapt themselves ... a rather wide range of soils.
- 3) Many varieties of plums are well suited ... heavy loams.
- 4) Raspberries respond well ... heavy applications of manure.
- 5) These varieties of apples differ ... size and color.

Exercise 5. 1) Find the synonyms among the following words:

To apples; fertile; variety; to vary; beneficial; to respond; to place; to remove; to use; species; to differ; to cut away; to set; to reply; favourable; rich.

2) Find the antonyms among the following words:

A large scale; apart; to expose; small fruits; to allow; close; to hinder; large fruits; a small scale; to forbid.

Exercise 6. Complete the following sentences using the appropriate words from given below. Translate them in to Russian.

- 1) ... grow on any good, well-drained loam.
- 2) Goose berries may be propagated either by ... or by
- 3) The bushes are placed in ... about four feet apart to allow for
- 4) Currants are ... easily by cuttings.
- 5) The very oldest stems are by pruning.
(to cut away; propagated; tillage; cuttings; raspberries; layering; rows)

Exercise 7. Answer the following questions:

1. What are the most common small fruits?
2. What are the two main types of raspberries?
3. What soil do raspberries grow in best?
4. What do raspberries respond-well to?

5. Where are the berries of raspberry borne?
6. When should the old .canes be removed?
7. How may gooseberries be propagated?
8. How are the gooseberry bushes placed when grown on a large scale?
9. How are gooseberries pruned?
10. Of what colour are currants?
11. How are currants propagated?
12. When may currants be transplanted if put in.

Exercise 8. Make up the plan of text and retell it.

WORD BANK

Module 1

agriculture – сельское хозяйство
amount – количество
application – применение
crop rotation – севооборот
crossbreeding – гибридизация
deficient - недостаточный
drainage – осушение
environment – окружающая среда
fertility – плодородие
fertilizer – удобрение
grain – зерно
healthy – полезный для здоровья
hybrid – гибрид
impact – воздействие, влияние
insect – насекомое
irrigation – орошение, ирригация
issue – проблема, дело
nitrogen – азот
nutrient – питательное вещество
pest control – борьба с вредителями
phosphorus – фосфор
plant breeding – селекционное скрещивание
potassium – калий
productive – продуктивный, эффективный
profitable – прибыльный, выгодный
root – корень
science – наука
soil – почва
soybeans – соя
substance – вещество
triticale – тритикале (гибрид ржи и пшеницы)
under conditions – в условиях
value – ценность
variety - сорт
vital – жизненно важный, насыщенный

weed control – борьба с сорняками
yield – урожай
to absorb – впитывать
to contain – содержать
to create – создавать
to improve – улучшать
to involve – вовлекать, привлекать
to manage – управлять, обращаться
to provide – поставлять, обеспечивать

Module 2

according to – согласно, в соответствии
capability – способность, возможность
carrots – морковь
drug crops – лекарственные растения
forage – корм, фураж
hay – сено
hemp – конопля
in succession – подряд, последовательно
incomplete – неполный, незавершенный
millet – просо
oil palm – масличная пальма
pasture – пастбище
peanuts – арахис
purpose – цель
radishes – редис
sesame – кунжут
silage – силос
source – источник
stem – стебель
throughout the world – во всем мире
to adapt – приспособливать
to divide – делить
to harvest – собирать урожай
to process – обрабатывать, перерабатывать
to sow – сеять
tuber – клубень

Module 3

ability – способность
adverse – неблагоприятный
carbohydrates – углеводы
carbon dioxide – углекислый газ
due – надлежащий, соответствующий
due to – благодаря
effect – влияние
fibrous root – мочковатый корень
fruit – плод
hollow – пустой, полый
leaf (leaves) – лист
lodging – полегание
photosynthesis – фотосинтез
pith – мягкая сердцевина
resistance – сопротивляемость, устойчивость
rhizome – корневище
root system – корневая система
shoot system - побеги
size – размер
solid – плотный, твердый
tap root – стержневой корень
to absorb – впитывать
to anchor – закреплять
to associate – связывать
to be due to – объясняться
to complete – завершать
to conduct – проводить
to divide – разделять
to flower – цвести
to germinate – прорастать
to mention – упоминать
to reproduce – воспроизводить, размножать
to require – требовать
to translocate – перемещать

Module 4

backcrossing – обратное скрещивание

crop breeding – разведение сельскохозяйственных культур
desirable – желательный
disease resistance – устойчивость к болезням
drought resistance – устойчивость к засухе
eliminate – устранять, удалять
genetic background – генетический фон
heredity – наследственность
hybridization - гибридизация
maturity – зрелость
mildew – ложномучнистая роса
pest resistance – устойчивость к вредителям
progeny – потомство
superior - лучший
susceptible – восприимчивый
winter hardiness – зимостойкость
to conduct – проводить

Module 5

cereal – хлебный злак
crucifers - крестоцветные
deteriorate - погибать, загнивать
tuber - клубень
extremely — чрезвычайно, крайне, очень
resistant - устойчивый, стойкий
to survive-сохранить жизнеспособность, выжить,
выдержать, пережить
liquid - жидкий, жидкость
to bear - носить, плодоносить
respiration - дыхание
viable - жизнеспособный
vegetative - вегетативный, растительный
propagation - распространение, размножение

Module 6

grains – зерновые культуры
oats-овес
barley - ячмень
rye-рожь

rice-рис
to furnish - снабжать, доставлять, давать
grass family - семейство злаковых
beverage - напиток
pastries - кондитерские изделия
cracker - печенье
rolled oats - овсяные хлопья
to consume - потреблять
extent - протяжение, мера, степень
universally - всюду, везде
by-products - побочный продукт
deep-rooted – глубоко укоренившейся, с глубокой
корневой системой
drought resistant - засухоустойчивый
safe - верный, надежный, безопасный
manuring - внесение навоза
liable - подверженный, склонный к
lodge - полегать (о хлебах)
winter hardy - зимостойкий
to fall - падать, падение, осень
to sow - сеять
to withstand - сопротивляться, выдерживать
generally - вообще, широко, большей частью

Module 7

order - последовательность
series - ряд; серия
to exhaust - истощать, изнурять
advantage - преимущество
to tend - иметь тенденции
degree - степень
ingredient - составная часть
to maintain - поддерживать
carbonaceous – углеродосодержащий
to assimilate - усваивать, поглощать
to do well - зд. расти хорошо
legumes - бобовые
to enrich - обогащать

nitrogen - азот
to till - обрабатывать
to favour - благоприятствовать, помогать
to complete - завершать
circuit - цепочка
to prey upon- поражать
to hinder - мешать, препятствовать

Module 8

damage - вред, повреждение, приносить ущерб
loss - потеря, убыток
weeds - сорняки
pasture - пастбище; пасти
to harbour - укрывать, давать убежище
unbelievable - невероятный
extra - добавочный, дополнительный, особый
cause - причина
to list - перечислять
to rob-лишать
to shade - тень, защита; заслонять от света
to smother - заглушать (культурные растения сорняками)
injurious - вредный
bur - шип, колючка, репейник
flavour - привкус, запах
hay fever - сенная лихорадка
pollen - пыльца
to scatter - разбрасывать, рассеиваться, разноситься
length - длина, продолжительность
biennials - двухлетнее растение
troublesome - причиняющий беспокойство, затруднение
to starve - голодать, умирать от голода
unless - если ... не
to prevent - предотвращать, препятствовать, не допускать
to farm - обрабатывать землю
to seed - перейти к семяобразованию

Module 9

To derive - образовываться, происходить, получать

symptom - симптом, признак
to exhibit - выставлать, показывать
remedy - лекарство, средство, мера
sufficient - достаточный
to allow - позволять, разрешать
farmyard manure - навоз
to soak - пропитываться, просачиваться
to ensure - обеспечивать
adequate - соответствующий, достаточный
drainage -осушка, осушение
artificial manure - минеральное удобрение
proper - должный, точный
amount – количество

Module 10

calcium – кальций
carbon – углерод
clay – глина
clay loam – суглинок
constituent – компонент, составная часть
content – содержание
decomposition – разложение
hydrogen – водород
loamy soil – суглинок
magnesium – магний
moisture – влажность
nitrogen – азот
oxidation – окисление
particle – частица
pH level – уровень pH
phosphorus – фосфор
potassium – калий
sandy loam – песчаный суглинок
silt – осадок, ил
substance – вещество
sulfur – сера
surface – поверхность
texture – структура

to accumulate – накапливать
to litter – засорять
to make up – составлять
to range from...to... – колебаться от... до...
to refer to – относиться к
to survive – выживать
unique – уникальный

Module 11

adequate – соответствующий, достаточный
crusting - образование корки
evaporation – испарение
immediate – немедленный, непосредственный
loss – потеря
mellow – мягкий, рыхлый
to occur – происходить, случаться
particle – частица, крупица
preparation – подготовка
to pulverize – измельчать
seedbed – подготовленная для посева почва, пашня
to decompose – разлагаться
to delay – откладывать, задерживать, отсрочивать
to destroy – разрушать
to incorporate - включать
to insure - обеспечить
to perform – выполнять
to roll – прикатывать
to surround – окружать

Module 12

boron - бор
broadcast application – внесение удобрений вразброс
calcium – кальций
chlorine – хлор
copper - медь
fertilizer – удобрение
iron – железо
leaching – выщелачивание

magnesium – магний
manganese – марганец
molybdenum – молибден
nitrogen – азот
phosphorus – фосфор
potassium – калий
a side dressing – междурядная подкормка
sulfur – сера
to spread – разносить, распространять
a top dressing – поверхностная подкормка
uniformly – равномерно
zinc – цинк

Module 13

treatment - обращение, уход, обработка
support - поддержка, подпорка, содержать
gardener - садовник, садовод, огородник
vineplant - стелющееся растение, плетевое
gourdfamily - семейство тыквенных
alike - одинаковы, похожи
distance - расстояние
perennial - многолетние
to consider - рассматривать, учитывать
to enable - давать возможность, делать пригодным,
способный
annual - однолетние
salad - салат, овощная культура салатного назначения
root-crop - корнеплод
rhubarb - ревень
to require - требовать, нуждаться

Module 14

pear - груша
plum - слива
peach - персик
to mature - созреть
to adapt oneself - адаптироваться
largely - в значительной степени

for the sake of- ради; из-за
juicy - сочный
self-sterile-самостерильный
to furnish - снабжать, доставлять
variety - сорт, разнообразие
to pollinize - опылять
to thrive - хорошо расти
susceptible - чувствительный, восприимчивый
tangerine – мандарин

Module 15

well-drainedfoam - хорошо осушенные глинистые почвы
to respond - реагировать, отзываться
application - применение, внесение, употребление
manure - навоз, удобрение, удобрять
to rot - гнить, перегнивать
beneficial - полезный, выгодный, благотворный
bear - носить, нести, приносить плоды, выдерживать
to shoot - пускать ростки
canes - стебель
pruning - обрезание
to propagate - размножаться
cutting - черенок
layering - отвод
a large scale - в большом масштабе
to place - выращивать, высаживать
apart - в стороне, отдельно, врозь
four feet apart - с промежутками в 4 фута
to expose - выставять
to transplant– пересаживать

ГРАММАТИЧЕСКИЙ СПРАВОЧНИК (GRAMMAR REFERENCES)

Четыре типа чтения английских гласных букв в ударных слогах

Буквы	Типы слога			
	1 открытый и условно- открытый	2 закрытый	3 буква r после гласной	4 буква r между гласными
a [eɪ]	plate [eɪ]	lamp [æ]	car [ɑ:]	care [eə]
e [i:]	he [i:]	ten [e]	her [ə:]	here [iə]
o [əʊ]	no [əʊ]	not [ɒ]	sport [ɔ:]	more [ɔ:]
i [aɪ]	tie [aɪ]	system [i]	first [ɜ:]	tired [aɪə]
y [waɪ]	my [aɪ]	it [i]	Byrd [ɜ:]	tyre [aɪə]
u [ju:]	tube [ju:]	cup [ʌ]	turn [ɜ:]	cure [juə]

1. СУЩЕСТВИТЕЛЬНОЕ (NOUN)

В английском языке у существительных отсутствует категория рода. Все существительные, кроме существительных, обозначающих людей, относятся к среднему роду.

Единственное и множественное число существительных. Все существительные делятся на две категории: исчисляемые и неисчисляемые, то есть те, которые имеют только форму единственного числа, и те, что имеют форму и единственного, и множественного числа.

Например: a book - books (книга) - исчисляемое существительное; water (вода), air (воздух) - неисчисляемые существительные.

Множественное число существительных образуется прибавлением окончаний **-s**, **-es**, которые произносятся в зависимости от того, на какой звук оканчивается существительное. После звонкого согласного и гласного окончание произносится звонко: [z]. После глухого согласного окончание произносится глухо [s]. Если слово оканчивается на **-s**, **-e**, **-x**, **-sh**, **-ch**, произносится [ɪz].

Ряд существительных образует форму множественного числа не по общему правилу. К ним относятся:

man - men	человек, мужчина - люди, мужчины
woman - women	женщина - женщины
child - children	ребенок - дети
foot - feet	стопа - стопы
sheep - sheep	овца - овцы
mouse - mice	мышь - мыши
tooth - teeth	зуб - зубы и др.

Некоторые существительные, оканчивающиеся в единственном числе на **-f**, при образовании множественного числа меняют **f** на **v + es**:

life – lives	жизнь - жизни
knife – knives	нож - ножи
wife - wives	жена - жены

Некоторые имена существительные употребляются только во множественном числе и требуют употребления глагола во множественном числе: **clothes** - одежда, **wages** - заработная плата и др. Существительные **means** - средство (-а), **series** - серия (-и), **species** - вид (-ы), **apparatus** - аппарат (-ы) имеют одинаковую форму для единственного и множественного числа.

Существительные **heat** - тепло, **copper** - медь, **iron** - железо, **information** - информация, **news** - новость (новости), **progress** - прогресс, **knowledge** - знания и т.п. имеют только форму единственного числа.

В английской медицинской научной литературе часто встречаются существительные, заимствованные из латинского и греческого языков, которые сохранили форму множественного

числа этих языков.

Английские существительные не склоняются, не изменяются по падежам, как в русском языке (не имеют падежных окончаний). Все они имеют одну неизменяемую форму общего падежа; кроме того, существительные, обозначающие одушевленные предметы и некоторые неодушевленные (например, обозначающие время, расстояние), могут иметь притяжательный падеж, который указывает на принадлежность чего-либо кому-либо.

Падежные отношения выражаются с помощью предлогов:

Им.п. (кто? что?) - без предлога (подлежащее)

Род.п. (кого? чего?) - of, for

Дат.п. (кому? чему?) - to

Вин.п. (кого? что?) - без предлога (прямое дополнение)

Твор.п. (кем? чем?) - by, with

Предл.п. (о ком? о чем?) - about, of

Английские предлоги, соответствующие падежам, в зависимости от контекста, могут не переводиться, а указывать только на падеж, но могут и переводиться.

2. ПРИТЯЖАТЕЛЬНЫЙ ПАДЕЖ (POSSESSIVE CASE OF NOUNS)

Для выражения отношения принадлежности в английском языке существует особая форма существительного, так называемый притяжательный падеж, который частично соответствует родительному падежу в русском языке и отвечает на вопрос «чей?» - whose?

Притяжательный падеж образуется прибавлением к существительному апострофа и окончания -s: напр.: John's book - книга Джона; Mr Priestly's study - кабинет мистера Пристли

Во множественном числе к существительным, которые уже имеют окончание - s, прибавляется только апостроф после s - s', напр.:

the boys' books

книги мальчиков

two kilometres' distance

расстояние в 2 км.

Притяжательный падеж употребляется только с определенными существительными, к которым относятся:

1) существительные, обозначающие одушевленные предметы:

the patient's temperature	температура больного
my friend's work	работа моего друга
my sister's room	комната моей сестры

2) существительные, обозначающие время, расстояние, меры длины или веса, стоимость:

An hour's interval	часовой перерыв
Two weeks' rest	двухнедельный отдых
a day's work	однодневная работа

Существительное без предлога может выполнять роль определения к другому существительному. В этом случае оно обычно не имеет формы множественного числа и может переводиться прилагательным, существительным с предлогом или существительным в каком-либо падеже

Summer time	летнее время
a watch chain	цепочка для часов
a morning newspaper	утренняя газета
the particle size	размер частицы

3. ЛИЧНЫЕ МЕСТОИМЕНЯ (PERSONAL PRONOUNS)

	Именительный падеж (подлежащее)		Объектный падеж (дополнение)	
	Ед. ч.	Мн. ч.	Ед. ч.	Мн. ч.
1 л	I - я	we – мы	me	us
2 л	you – ты, вы	you - вы	you	you
3 л	He – он (мужчина, человек) She – она (женщина) It - - оно, он, она, (любой неодушевленный предмет, животное)	they - они	him her it	them

Личные местоимения имеют две формы - именительного и объектного падежа. Местоимение в именительном падеже (кто? что?) всегда является подлежащим (Subject) и предшествует сказуемому (Predicate). Местоимение в объектном падеже (кого? что? кому? чему?) всегда выполняет роль дополнения (Object) и стоит после сказуемого:

I know him. He knows me.

4. ПРИТЯЖАТЕЛЬНЫЕ МЕСТОИМЕНЕНИЯ (POSSESSIVE PRONOUNS)

Притяжательные местоимения имеют две формы и отвечают на вопрос «чей?», «чья?».

1. Местоимения в первой форме всегда стоят перед существительным независимо от его числа и выполняют роль определения.

2. Местоимения во второй форме используются вместо существительного с притяжательным местоимением.

	I форма		II форма	
	ед. ч.	мн.ч.	ед.ч.	мн.ч.
1 л	my -мой, моя. мое	наш	mine	ours
2 л	your – твой, ваш	ваш	yours	yours
3 л	his - его her – ее its	Ваш, их	his	theirs

5. УКАЗАТЕЛЬНЫЕ МЕСТОИМЕНЕНИЯ (DEMONSTRATIVE PRONOUNS)

Указательные местоимения выполняют роль определения. Кроме того, местоимения this, these часто заменяют ранее использованное существительное. Местоимения that, those могут играть роль заменителей существительного с правым определением, поэтому после that и those часто идет предлог of. Эти местоимения можно переводить либо тем существительным, которое они заменяют, либо словами «это»

«(эти)», «все это», «все они»

Ед.ч.	This – этот	That – тот
Мн.ч	These - эти	Those - те

This book is interesting.	Эта книга интересная.
This books are illterestillg.	Эти книги интересные.
That book is difficult.	Та книга трудная,
The book is <i>more</i> interesting than that of your brother.	Эта книга интереснее, чем книга вашего брата.
The results are interesting especially those of our colleagues.	Данные результаты интересны, в особенности результаты наших коллег.
The result is close to that reported by DrB. and others.	Этот результат близок к тому (результату), о котором - сообщил доктор Б. и другие.

Значения слова THAT

1. Указательное местоимение - «тот», «та», «то» (перед существительным в единственном числе).

2. Заменитель существительного (переводится ранее упомянутым существительным, за ним идет предлог, предложения, абзаца. .

3. Союз. Вводит придаточные предложения:

а) подлежащие (переводится союзом «то что»);

б) сказуемые (переводится союзом «что»);

в) Дополнительные (переводится союзом «что»);

г) определительные (переводится союзным словом «который»);

д) цели (переводится союзом «чтобы», «для того чтобы»);

е) входит в конструкцию для выделения отдельных членов предложения (не переводится).

6. НЕОПРЕДЕЛЕННЫЕ МЕСТОИМЕННИЯ (INDEFINITE PRONOUNS)

Неопределенные местоимения дают качественное или количественное определение существительному и

употребляются как с исчисляемыми, так и с неисчисляемыми существительными со следующими значениями:

Some - «какой-то», «несколько», «некоторый», «какое-то количество». С этим значением оно употребляется в утвердительном предложении. С тем же значением в вопросительном и отрицательном предложении употребляется any.

I have some books. He has some work. Do you have any English books? Do you have any work? He hasn't any work.

Some может употребляться в вопросах с ожидаемым утвердительным ответом. Например: May I have some paper? (Ср.: Is there any paper?) Will you buy some medicine? Will you have some more tea? (ср.: Is there any tea?).

В отрицательном предложении (при глаголе в отрицательной форме) местоимение any переводится «никакой», «нисколько».

No -- «никакой», «ни один», «нисколько» или совсем не переводится (при глаголе в утвердительной форме, так как в английском предложении может употребляться только одно отрицание).

I have no English books.

У меня совсем нет английских книг.

I have no time.

У меня нет времени.

We have no information.

У нас нет никаких сведений.

No student was present at the lecture.

Ни один студент не присутствовал на лекции.

Some перед числительными переводится словами «около», «приблизительно», «примерно»:

He has some hundred English books.

У него около сотни английских книг.

Any – может употребляться и в утвердительном предложении, но со значением «любой», «всякий»

Take any book.

Возьми любую книгу.

**Производные местоимений
some, any, no, прилагательного every**

	some – какой-то	any – какой- нибудь	no - ни один, никакой	every - каждый
body – человек	somebody – кто-то	anybody – кто-нибудь	nobody- никто	everybody – каждый, все
thing – предмет	something – что-то	anything – что-нибудь	nothing – ничто	everything – все
one – некто	someone – кто-то, один	anyone – кто-нибудь	no one, none – никто, ни один	everyone – каждый
where – где, куда	somewhere – где-то, куда-то	anywhere – где-нибудь, куда- нибудь	nowhere - нигде, никуда	everywhere – везде, повсюду
how - как	somehow – как-то	anyhow – как-нибудь	nohow – никак, никоим образом	

**7. ВОЗВРАТНЫЕ МЕСТОИМЕНА
(REFLEXIVE PRONOUNS)**

Возвратные местоимения образуются прибавлением окончанию **-self** к притяжательному местоимению в единственном числе и **-selves** во множественном числе (исключения: **himself, itself, themselves**).

Возвратные местоимения выполняют две функции:

а) усиливают существительное; б) делают глагол возвратным.

Переводятся словами **сам, сама, сами** или возвратными глаголами:

I translated the paper myself.

Я перевел статью сам.

We did the work ourselves.

Мы сами сделали работу.

He cut himself when he made an experiment.

Когда проводил эксперимент, он порезался.

8. КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ (CARDINAL NUMERALS)

Количественные Числительные от 13 до 19 образуются прибавлением суффикса *-teen* к соответствующим количественным Числительным. Причем на суффикс так же падает ударение. Числительные *thirteen* (13), *fifteen* (15) меняют гласную в корне. В слове *eighteen* (18) при прибавлении суффикса *-teen* пишется одно *t*.

Числительные от 20 до 90 образуются прибавлением суффикса *-ty* к количественному числительному: *sixty* (60). Числительные *thirty* (30) и *fifty* (50) меняют гласный в корне, а числительное *forty* (40) изменяет орфографию без изменения звучания корня» Числительное *twenty* (20) образуется от измененной основы числительного.

В двузначных числительных десятки с единицами соединяются черточкой (дефисом): *twenty-two* (22), *thirty-five* (35). При произнесении между сотнями и десятками ставится союз *and*. До 1500 числительные считаются сотнями, а начиная с 1600 - тысячами и сотнями:

154 *one hundred and fifty-four*

1110 *eleven hundred and ten*

1425 *fourteen hundred and twenty-five*

1650 *one thousand six hundred and fifty*

9. ПОРЯДКОВЫЕ ЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ (ORDINAL NUMERALS)

Порядковые числительные образуются прибавлением к количественным числительным суффикса **-th**. Исключение составляют числительные «первый» - *thefirst*, «второй» - *the second*, «третий» - *the third*. Числительные «пятый» - *thefifth* «девятый» - *theninth*, «двенадцатый» - *thetwelfth* изменяют написание по сравнению с количественными числительными, при этом *thefifth* и *thetwelfth* меняют звучание, а *theninth* - не меняет. К количественному числительному *eight* для образования порядкового числительного добавляется на письме только буквы *h* - *the eighth*. Числительные от 20 до 90 принимают суффикс *-eth*, при этом буква *u* в окончании числительного меняется на *i*.

Двузначные и многозначные числительные образуют порядковые числительные прибавлением суффикса -th к последней цифре: 25-й- twenty-fifth; 1,038,685-й - one millionthirtyeighththousandsixhundredandeighty fifth.

Порядковые числительные, как правило, являются ограничивающим определением, и поэтому существительные, определяемые порядковыми числительным, обычно употребляются с определенным артиклем.

10. ДРОБИ (FRACTIONS)

Дроби, как и в русском языке, имеют числителем количественное числительное, а знаменателем порядковое:

1/6 – одна шестая – onesixth

2/9 - две девярых – twoninth

В десятичных дробях целое от дроби отделяется точкой: 0.5 Числительное в степени (x²) читается: x tothesecondpower, thesecondpowerof x.

11. СТЕПЕНИ СРАВНЕНИЯ ПРИЛАГАТЕЛЬНЫХ И НАРЕЧИЙ

Имена прилагательные и наречия, как и в русском языке, имеют положительную, сравнительную и превосходную степени.

1. Односложные прилагательные и наречия, двусложные с ударением на первом слоге и некоторые другие двусложные прилагательные образуют сравнительную степень с помощью суффикса : -er , а превосходную степень с помощью суффикса -est. Существительное, определяемое прилагательным в превосходной степени, употребляется с определенным артиклем, а перед наречием в превосходной степени артикль не употребляется.

2. Сравнительная степень многосложных пригательных и наречий образуется при помощи слова **more**, а превосходная - при помощи слова (the) **most**. Для того чтобы выразить уменьшение качества или свойства предмета, употребляются слова less менее; (the) least наименее.

Положительная степень	Сравнительная степень	Превосходная степень
This film is interesting.	That film is more interesting.	That is the most interesting film I've seen.
Этот фильм очень интересный.	Тот фильм более интересный.	Это фильм самый интересный, который я видел.
This work is important.	That work is less important.	This work is the least important.
Эта работа важная.	Та работа менее важная.	Эта работа наименее важная.

3. Некоторые прилагательные и наречия образуют степени сравнения от разных основ.

Положительная степень	Сравнительная степень	Превосходная степень
good, well хороший, хорошо	better лучше	(the) best самый лучший, лучше всего
bad, badly плохой, плохо	worse хуже	(the) worst самый худший, хуже всего
many, much много	more больше	(the) most самый большой, больше всего
little маленький, мало	less меньше	(the) least самый маленький, наименьший, меньше всего

Имеются также способы выражения сравнения с помощью союзов:

1. Для сравнения двух предметов одинакового качества прилагательное в основной форме ставится между парными союзами *as ... as*, обозначающий такой же как. Для того чтобы избежать повторения существительного, употребляется местоимение *one (ones - для множественного числа)* или указательное местоимение *that (those)*: напр: *This street is as long as that one.*

Эта улица такая же длинная, как та. *The days in summer are longer than those in winter.* Летом дни длиннее, чем (дни) зимой.

2. Для выражения неравной степени качества в двух сравниваемых предметах используется парный союз *not so ... as*, который на русский язык переводится не такой как. . .

3. Конструкция *the ... the* в сочетании с прилагательным или наречием в сравнительной степени переводится на русский язык союзом “чем”

The sooner the better. Чем скорее, тем лучше.

4. После сравнительной степени употребляется союз *than*, который переводится словом “чем” или совсем не переводится: *Exercise 5 is easier than exercise 7.* Упражнение 5 легче (чем упражнение) упражнения 7.

12. ВРЕМЕНА ГРУППЫ INDEFINITE ACTIVE

Глаголы в формах *Indefinite* относят действие к настоящему прошедшему или будущему времени, не уточняя, как оно протекает во времени. Времена *Indefinite Active* образуются от инфинитива.

Present Indefinite

Формы глагола в *Present Indefinite* совпадают с инфинитивом частицы *to*. Лишь в 3-м лице единственного числа добавляется суффикс *-S*.

Это время употребляется для выражения действия, происходящего обычно, регулярно, или для обозначения вневременных фактов и явлений:

I get up at seven every day except Sunday. Я встаю в семь утра каждый день, кроме воскресенья.

Past Indefinite

Стандартные глаголы образуют формы в Past Indefinite прибавления к инфинитиву (без частицы to) суффикса -ed (-, всех лиц единственного и множественного числа. Напр: to ask (спрашивать) - asked to translate (переводить) - translated

Нестандартные глаголы образуют формы в Past Indefinite личными способами. Напр: to go (ходить) – went, to write (писать) – wrote, to give (давать) – gave, to take (брать) – took, to come (приходить) - came

Past Indefinite употребляется

а) для выражения ряда последовательных действий в прошлом: He stood up, came to the window and saw an endless stream of cars running along the street. - Он встал, подошел к окну увидел бесконечный поток машин, едущих по улице.

б) когда действие соотносится с обстоятельными словами, точно обозначающими прошедшее время (к ним относятся наречия ago тому назад, yesterday вчера, last month/week/year в прошлом месяце/на прошлой неделе/в прошлом году и т.п.): My friends came to see me on Saturday. - Мои друзья приходили ко мне в субботу. We didn't get home until midnight. - Мы добрались домой только в полночь.

в) когда интересуются временем совершения действия в прошлом, т.е. в вопросительном предложении, начинающемся с when, what time: When did you see her last? - Когда вы видели ее в последний раз? Когда вы добрались домой? - What time did you arrive home?

Future Indefinite

Формы глагола в Future Indefinite образуются при помощи вспомогательного глагола will и инфинитива глагола без частицы to. Напр:

They will go to the country tomorrow. - Завтра они поедут за город.

с I лицом единственного и множественного числа в британском варианте английского языка часто употребляется также глагол shall. В разговорной речи используется форма -ll:

He'll make his report next week. - Он сделает доклад на следующей неделе.

13. ВРЕМЕНА ГРУППЫ CONTINUOUS ACTIVE

Времена группы Continuous обозначают действия, которые протекают (протекали, будут протекать) в точно указанное время – настоящее, прошедшее и будущее. Дополнительными характеристиками таких действий является их незаконченность, динамичность, наглядность.

Present Continuous

Для образования утвердительной формы в настоящем длительном времени используется вспомогательный глагол **to be** в настоящем времени (**am, is, are**) и причастие настоящего времени смыслового глагола (**-ing форма**). Глаголы в форме настоящего продолженного времени часто употребляются с обстоятельствами now - сейчас, at the moment - в настоящий момент. Однако часто эти слова в предложении отсутствуют, так как они всегда очевидны из самой формы глагола.

I am playing tennis. Я играю в теннис (сейчас).

She is cooking. Она готовит еду (сейчас).

Past Continuous

Прошедшее длительное время обозначает действие, происходившее в определённый момент в прошлом, который обозначен либо обстоятельством времени (at that moment, at ... o'clock yesterday), либо другим коротким, одноразовым действием в Past Simple. При этом ни начало, ни конец длительного действия неизвестны. Подчёркивается сам процесс действия, его продолжительность.

Утвердительная форма в прошедшем длительном времени образуется при помощи глагола **to be** в прошедшем времени и причастия смыслового глагола (**-ing форма**).

Напр: It was raining when Tom left my house. Шел дождь, когда Том вышел из моего дома. They were watching TV when we came. Когда мы пришли, они смотрели телевизор.

Future Continuous

Глаголы в будущем длительном времени обозначают действие, которое будет происходить в определённый момент времени в будущем. При этом часто используются

обстоятельства времени: *tomorrow at 5 o'clock* (завтра в пять часов), *at that time next week* (в это же время на следующей неделе), *the whole morning tomorrow* (целое утро завтра), *from 5 till 7 tomorrow* (с 5 до 7 завтра). Для того, чтобы образовать утвердительную форму в будущем длительном времени нужно использовать глагол **to be** в будущем времени (**shall be/will be**) и причастие смыслового глагола (**-ing форма**).

Напр: *I'll be writing a test at 2 o'clock tomorrow.* Я напишу контрольную работу завтра в 2 часа. *I'll be having a bath at 7 o'clock tomorrow morning.* Я буду принимать ванну завтра в 7 часов утра.

14. ВРЕМЕНА ГРУППЫ PERFECT ACTIVE

Совершенные времена в английском языке обозначают действия, которые закончились к определенному моменту времени или произошли раньше других действий в прошлом, настоящем или будущем.

Present Perfect

Настоящее совершенное время обозначает действие, которое завершилось к текущему моменту или завершено в период настоящего времени (в этом году, на этой неделе). Глаголы в настоящем совершенном времени часто переводятся на русский язык в прошедшем времени, однако в английском языке эти действия воспринимаются в настоящем времени, так как привязаны к настоящему результатом этого действия. Здесь важно подчеркнуть результат какого-то действия, случившегося в прошлом, но результат, которого мы видим сейчас.

Для образования утвердительной формы в настоящем совершенном времени используется глагол **to have (has)** и причастие прошедшего времени смыслового глагола. Для неправильных глаголов используется **III форма**, а к основе правильных добавляется окончание **-ed**.

Напр: *They've just come.* Они только что пришли. *I've visited London, but I've never been to Paris.* Я был в Лондоне, но никогда не был в Париже.

Для настоящего совершенного времени характерно употребление наречий *already* (уже), *just* (только что), *yet* (еще,

все еще), ever (когда-либо), never (никогда). recently (недавно), lately (за последнее время), today (сегодня), this year (в этом году).

Past Perfect

Прошедшее совершенное время обозначает прошедшее действие, которое уже совершилось до определенного момента в прошлом или до другого, более позднего действия, выраженного Past Simple. Утвердительная форма прошедшего совершенного времени образуется при помощи глагола **had** и причастия прошедшего времени смыслового глагола. Для неправильных глаголов используется **III форма**, а к основе правильных добавляется окончание **-ed**.

Напр: They had already written the test when the bell rang. Когда прозвенел звонок, они уже закончили контрольную работу. When the match had finished, Bob left quickly. Когда матч закончился, Боб быстро ушел.

Future Perfect

Будущее совершенное время обозначает действие, которое завершится к определенному моменту в будущем или до начала другого действия в будущем. Утвердительная форма в будущем совершенном времени образуется при помощи вспомогательного глагола **to have** в будущем времени (**shall have/will have**) и причастия прошедшего времени смыслового глагола. Для неправильных глаголов используется **III форма**, а к основе правильных добавляется окончание **-ed**.

I'm sure that he will have reached the restaurant by 6 o'clock. Я уверен, что он доберется до ресторана к 6 часам.

They will already have left by the time we get there. Они уже уйдут к тому времени, когда мы будем там.

15. ВРЕМЕНА ГРУППЫ PERFECT CONTINUOUS ACTIVE

Совершенные длительные времена в английском языке обозначают действия, которые начались в какой-то определенный момент времени и продолжающиеся до другого

данного момента в прошлом, настоящем или будущем, часто включая его.

Времена группы PerfectContinuous образуются следующим образом:

Present Perfect Continuous	Have/ has been + ...ing
Past Perfect Continuous	Had been + ...ing
Future Perfect Continuous	Will have been + ...ing

и частью сказуемого: e.g. Ilikereadingbooks. — Я люблю чтение книг. Myhobbyisreadig books. — Мое хобби чтение книг.

16. СТРАДАТЕЛЬНЫЙ (ПАССИВНЫЙ) ЗАЛОГ PASSIVEVOICE

1. Понятие залога. Образование страдательного (пассивного) залога.
2. Видо-временные формы пассивного залога.
3. Способы перевода и употребления пассивного залога.

1. Страдательный (пассивный) залог. Понятие залога. Образование страдательного (пассивного) залога.

В английском языке глаголы имеют два залога. Залог - это форма глагола, которая показывает, является ли подлежащее предложения действующим лицом - исполнителем действия (действительный залог - TheActiveVoice). О нем речь шла выше:

Iclosedthebook. - Язакрыв книгу.

He readsanewspaper. - Он читает газету.

Если подлежащее (лицо или предмет) подвергается действию со стороны другого лица или предмета, то это страдательный залог ().

The book was closed.- Книгузакрыли.(Книга была закрыта).

Anewspaperisreadbyhim. - Газету читает он.(Газета читается им)

Страдательный залог образуется: вспомогательный глагол to be (в соответствующем времени, лице, числе) в сочетании с причастием II смыслового глагола.

Формула: TO BE + Past Participle

The doctor was sent for. - Задоктором послали.

Вопросительные и отрицательные предложения образуются по известной схеме:

Was the doctor sent for? - The doctor was not sent for.

Послали ли за доктором? - За доктором не послали.

В английском языке страдательный залог употребляется чаще, чем в русском языке.

Таблица 3. Страдательный залог

Базовое предложение (действительный залог)

Nick writes a letter. - Ник пишет письмо.

Времена	Present	Past	Future
Indefinite	The letter <u>is written</u> by Nick.	The letter <u>was written</u> by Nick.	The letter <u>will be written</u> by Nick.
Continuous	The letter <u>is being written</u> by Nick.	The letter <u>was being written</u> by Nick.	_____
Perfect	The letter <u>has been written</u> by Nick.	The letter <u>had been written</u> by Nick.	The letter <u>will have been written</u> by Nick.

Напоминание: правильные глаголы будут изменяться лишь добавлением - ED.

I paint a picture. - Я рисую картину.

The picture is painted by me. - Картина нарисована мной.

Для сравнения:

Таблица 4. Действительный залог

Времена	Present	Past	Future
Indefinite	Nick <u>writes</u> a letter.	Nick <u>wrote</u> a	Nick <u>will write</u> a letter.
Continuous	Nick <u>is writing</u> a	Nick <u>was writing</u> a letter.	Nick <u>will be writing</u> a letter.
Perfect	Nick <u>has written</u> a letter.	Nick <u>had written</u> a letter.	Nick <u>will have written</u> a letter.

2. Видо-временные формы пассивного залога

Они вошли в таблицу 3. Для упрощения запоминания составим формулы для каждого времени.

Для группы времени Indefinite, формула изложена выше. Чтобы проще было запомнить формулы, заменим термин “Pastparticiple” следующим:

V+ED; III столбик,

где V -Verb (глагол)+ED – причастие прошедшего времени правильных глаголов; III- столбик - неправильных глаголов (см. таблицу неправильных глаголов).

Формулы образования страдательного залога:

Неопределенное (простое) время - Indefinite (Simple) Tense

ТОВЕ (в соответствующем времени, лице, числе) +

ED
III столбик

Длительное время - ContinuousTense

ТОВЕ (в соответствующем времени, лице, числе) +BEING+

ED
III столбик

+

В будущем времени страдательного залога нет.
Совершенное время - Perfect Tense

TO HAVE (в соответствующем
времени, лице, числе) + BEEN +

ED
III
столбик

В вопросительной форме первый вспомогательный глагол (TO BE или TO HAVE) ставится перед подлежащим.

В отрицательной форме отрицательная частица NOT ставится после первого вспомогательного глагола.

3. Способы перевода страдательного залога

Предложения, в которых предложное или косвенное дополнения становятся подлежащим в пассивной конструкции, вызывают трудность при переводе на русский язык. Необходимо помнить, что они переводятся неопределенно-личными оборотами:

The children were told to go to bed. - Детям сказали ложиться спать.

He is always laughed at. - Над ним всегда смеются.

Глагол в страдательном залоге в английском языке можно переводить на русский язык следующими тремя способами:

1. сочетанием глагола “быть” с краткой формой страдательного причастия - в этом сочетании глагол to be в настоящем времени на русский язык не переводится;

2. глаголом, оканчивающимся на - ся (-сь);

3. глаголом в действительном залоге в 3-м лице множественного числа в составе неопределенно-личного предложения.

Страдательный залог употребляется:

1. когда вам не известно лицо, совершающее действие, или по каким-то причинам мы не хотим упоминать его;

A lot of books are published in our country every year.
Очень много книг ежегодно издается в нашей стране.

2. когда предмет действия представляет для нас большой

интерес, чем действующее лицо;

The picture was bought yesterday. –
Картина была куплена вчера.

17. НЕЛИЧНЫЕ ФОРМЫ ГЛАГОЛА

1. Инфинитив.

2. Причастие.

1. Инфинитив (The Infinitive)

В английском языке формальным признаком инфинитива является частица *to* (в русском языке окончание глагола -ять). Инфинитив имеет временные и залоговые формы (см. таблицу 1).

Таблица 1. Формы инфинитива

инфинитив	залог	
	Действительный	Страдательный
Неопределенный (Indefinite)	TO TAKE	TO BE TAKEN
Длительный (Continuous)	TO BE TAKING	
Совершенный (Perfect)	TO HAVE TAKEN	TO HAVE BEEN TAKEN

Инфинитив имеет черты существительного и глагола и употребляется в предложении как:

а) подлежащее

To study English is your duty. - Учить английский язык - ваша обязанность.

б) прямое дополнение

Our students like to sleep. - Наши студенты любят спать.

в) частью сказуемого (составного)

Our goal is to know English. - Наша цель - знать английский.

Инфинитив имеет также и другие синтаксические функции. После глаголов восприятия, таких как: TO SEE, TO FEEL, TO HEAR инфинитив употребляется без частицы to:

I see the children play in the garden.

Я вижу, как дети играют во дворе.

2. Причастие (The Participle) I и II –это глагольная форма, совмещающая свойства глагола и прилагательного.

Причастие настоящего времени (The Present Participle (Participle I)) образуется путем добавления суффикса - ING к основе глагола: work -working. Оно имеет формы времени и залога.

Таблица 2. Формы причастия настоящего времени

причастие настоящего времени	з а л о г	
	действительный	страдательный
простое (Simple)	TAKING	BEING TAKEN
перфектное (Perfect)	HAVING TAKEN	HAVING BEEN TAKEN

Простая форма причастия выражает одновременное действие с глаголом сказуемым.

I watched them playing football. - Я видел их играющими в футбол.

Перфектная форма выражает действие, предшествующее действию, выраженному глаголом-сказуемым.

Having greeted the audience the president began his report. - Поприветствовав аудиторию, президент начал доклад.

Причастие страдательного залога употребляется, чтобы показать, что слово, к которому относится причастие, не является действующим лицом:

The work being carried out by the professor is very interesting. - Работа, сделанная профессором, очень интересна.

Причастие настоящего времени употребляется в предложении как:

1. часть глагола-сказуемого при образовании времен Continuous;

2. определение, обстоятельство, дополнение и переводится на русский язык глаголом в соответствующем времени несовершенного вида, деепричастием, оканчивающимся на –а, –я, или причастием с суффиксами –ущ, –ющ.

The falling leaves remind me (of) her. - Падающие листья напомнили мне о ней.

Crossing the street I met him. - Переходя улицу, я встретил его.

Причастие настоящего времени может употребляться с союзами:

When - когда (если) While - пока

If – если As though - (как) будто

Be careful when crossing the street. - Будь осторожен, переходя улицу.

Take care while looking out of the window. - Будь осторожен, выглядывая из окна.

Причастие прошедшего времени (The Past Participle (Participle II)) образуется:

1. прибавлением суффикса - ED к основной форме глагола:

decide - решать; decided - решенный.

2 особым способом для неправильных глаголов (см. таблицу неправильных глаголов)

write - писать; written – написанный

Причастие прошедшего времени употребляется в предложении как:

1. определение к подлежащему и к существительному:

The broken plate was on the table. - Разбитая тарелка была на столе.

He paid attention to the received letter. - Он обратил внимание на полученное письмо.

18. ГЕРУНДИЙ (Gerund), ЕГО ФУНКЦИИ.

В английском языке существует неличная форма глагола, которая выражает действие в процессе и сочетает в себе свойства глагола и существительного. Так как в русском языке аналогичной формы нет, герундий переводится, как правило, существительным, глаголом или деепричастием. Герундий образуется от неопределенной формы глагола путем прибавления окончания **-ing**. Напр: **Solving this problem is very difficult**. - Решение этой проблемы (решить эту проблему) - очень трудная задача.

Герундий имеет следующие свойства существительного:

1. может быть подлежащим: e. g. **Reading books is always interesting**. - Чтение книг всегда интересно.

2. Герундию может предшествовать предлог, и в этом случае герундий может быть дополнением, определением или обстоятельством: e. g. **I think of going to South this year**. - Я думаю поехать на юг в этом году (дополнение). **There are different ways of solving the problem**. - Существуют различные способы решения этой проблемы (определение). **We translated the text without using a dictionary**. - Мы перевели текст, не пользуясь словарём (обстоятельство).

3. Герундий может быть прямым дополнением

4. Герундий может определяться притяжательным местоимением или существительным в притяжательном или общем падеже. Сочетание герундия с предшествующим ему местоимением или существительным называется герундиальным оборотом. Герундиальный оборот переводится на русский язык придаточным предложением, где существительное (или местоимение) соответствуют существительному или местоимению в функции подлежащего, а герундий — глаголу-сказуемому: e.g. **There was no hope of his coming back in time**. — Не было надежды на то, что он вернется вовремя.

Герундий обладает следующими глагольными признаками:

1. Может иметь прямое дополнение и определяться наречием: e.g. I don't like reading aloud. — Я не люблю читать вслух.
2. Имеет следующие формы времени и залога:

Время	Залог	
	Active	Passive
Indefinite	doing	being done
Perfect	having done	having been done

Функции герундия в предложении:

1. подлежащее: e.g. Reading is my hobby. Чтение — мое хобби.
2. дополнение: e.g. I'm fond of reading. Я люблю чтение.
3. именной частью составного именного сказуемого: e.g. Her greatest pleasure is reading. Ее самое большое удовольствие — чтение.

Герундий употребляется в следующих конструкциях:

1. There is (was) no + герундий + smth: There is no hiding these facts. - Эти факты не спрячь.
2. to be worth (hate) + герундий + smth: The picture is worth seeing. - Фильм стоит посмотреть.
3. (can) avoid (afford, stand, help, want) + герундий + smth: I can't avoid speaking to her. — Я не могу избежать разговора с ней.
4. to give up + герундий + smth: I can't give up smoking. Я не могу бросить курить.
5. on (after, before, by, without) + герундий + smth: He left without saying a word. Он ушел, не говоря ни слова.
6. to begin (start, go on, continue, stop) + герундий + smth: He goes on painting even after having lost his sight. —

Он продолжает рисовать даже после потеря зрения.

7. после глаголов: to avoid, to enjoy, to require, to mind, to mention, to suggest, to like, to prefer, to go, to come, to start, to finish, to intend, to remember и др. Напр: I enjoy going to football matches and can't stand watching the matches on TV. - Я получаю удовольствие, когдахожунафутбольныматчи, итерпетьнемогусмотретьматчипотелевизору.

19. ПОРЯДОК СЛОВ В ПРЕДЛОЖЕНИИ (Word Order) ВИДЫ ВОПРОСОВ (Questions)

В английском языке в предложении твердый порядок слов.

В утвердительном предложении порядок слов следующий:

подлежащее — сказуемое — дополнение — обстоятельство (может занимать место в начале или конце предложения); определение обычно относится к имени существительному, местоимению или герундию и может занимать место перед определяемым словом или после него.

подлежащее	сказуемое	дополнение	обстоятельство
I Я	was был		in Moscow. в Москве.
I Я (у меня)	have имею (есть)	many friends. много друзей.	

В отрицательном предложении порядок слов такой же, как и в утвердительном, отрицательная частица *not* ставится сразу после сказуемого, если оно простое (от глаголов to be, to have), или между подлежащим и частями сложного сказуемого (между вспомогательным глаголом и смысловой частью):

подлежащее	сказуемое	остальные члены предложения
I Я	have not been не был	to Moscow. в Москве.
I Я (у меня)	have not не имею (нет)	many friends. много друзей.

В вопросительном предложении порядок слов обратный (кроме вопросов к подлежащему):

вспомогательный глагол	подлежащее	смысловая часть сказуемого	остальные члены предложения
Have	you	been	to Moscow?
do	you	have	any friends?

В английском языке различают следующие **типы вопросов**, которые имеют свою структуру и порядок слов:

- общие (General Questions)
- специальные (Special Questions)
- альтернативные (Alternative Questions)
- разделительные (Disjunctive Questions).

General Questions

Общие вопросы задаются, когда нужно получить подтверждение или отрицание информации, и таким образом требуют ответа «да» или «нет». Напр: Can he draw very well? – Yes, he can. He can draw very well.

Special Questions

Специальные вопросы задаются для уточнения информации, деталей и ставятся к какому-то члену предложения. Они начинаются вопросительного слова (who, what, whose, where, when, why, how, how much (how many), how long, how old). Напр: How old are you? – I'm 23.

Alternative Questions

Альтернативный вопрос подразумевает выбор одного из двух лиц, действий, качеств, состояний и может быть поставлен к любому члену предложению. Напр: Will the meeting begin at 5 or 6 o'clock? It begins at 5.

Disjunctive Questions

Разделительные вопросы представляют собой утвердительное или отрицательное предложение, к которому присоединяется краткий вопрос, состоящий из соответствующего местоимения и вспомогательного или модального глагола, который входит в состав сказуемого повествовательного предложения. Напр: You speak English, don't you? – Yes, I do.

CONTENTS

1. INTRODUCTION	3
2. MODULE 1 Agronomy	5
3. MODULE 2 Agronomic Classification of Crops	7
4. MODULE 3 Plant Structure	11
5. MODULE 4 Crop Breeding	14
6. MODULE 5 Seed and Germination	17
7. MODULE 6 Small Grains	19
8. MODULE 7 Crop Rotation	22
9. MODULE 8 Weeds	25
10. MODULE 9 Soil	28
11. MODULE 10 Soil Texture	31
12. MODULE 11 Seed Bed Preparation	34
13. MODULE 12 Fertilizers	37
14. MODULE 13 Vegetables	39
15. MODULE 14 Fruit-Growing. Tree Fruits	42
16. MODULE 15 Small Fruits	45
17. WORD BANK	49
18. GRAMMAR REFERENCES	59

Учебное пособие

Поцепай Светлана Николаевна
Васькина Татьяна Ивановна
Семьшев Михаил Васильевич

ENGLISH FOR AGRONOMISTS

*Учебное пособие
для аудиторной и самостоятельной работы студентов
по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия*

Квалификация бакалавр

Редактор Лебедева Е.М.

Подписано к печати 14.11.2018 г. Формат 60x84 ¹/₁₆.
Бумага офсетная. Усл. п. л. 5,11. Тираж 50 экз. Изд. № 6243.

Издательство Брянского государственного аграрного университета
243365 Брянская обл., Выгоничский район, с. Кокино, Брянский ГАУ