

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические указания
к практическим занятиям по дисциплине
«Иностранный язык» (для практических занятий)
для студентов направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного
происхождения

Ставрополь

2026

Введение (Introduction)

Стремительное развитие науки и техники, а также расширение экономических и культурных связей обусловило необходимость эффективного обмена информацией между всеми странами мирового сообщества. Английский язык традиционно считался языком торговли, политики, спорта и науки, но с появлением компьютеров и всемирной сети Internet он приобрел статус поистине международного. Согласно статистическим данным, около 80 % Internet-сайтов и 75 % научной литературы написано на английском языке. Развитие строительства, промышленности, биотехнологии, а также разработка и внедрение новых методов производства создает спрос на специалистов, способных эффективно работать в любой стране. Поэтому современный специалист должен не только быть компетентным в своей области знаний, но и уметь получать знания и навыки путем ознакомления с новыми достижениями науки и техники во всем мире.

Данное учебное пособие призвано научить студента пользоваться общими и специальными словарями и справочниками при чтении и переводе научно-технической литературы. Благодаря упражнениям, приведенным после текстов, студент сможет усвоить базовые термины из своей области науки, выделить ключевые слова в тексте, закрепить старые и получить новые знания по грамматике, которые позволяют правильно строить высказывания на иностранном языке, а также научиться грамотно излагать содержание специального текста.

Практическое занятие 1
МОЯ БУДУЩАЯ ПРОФЕССИЯ
MY FUTURE SPECIALTY

Теоретическая часть

Данный лексический материал предназначен для того, чтобы студенты могли читать специальные тексты и подготовить монологическое высказывание по теме.

specialty	специальность
second-year student	второкурсник
Institute of Living Systems	институт живых систем
Biotechnology	биотехнология
Food from Plant Sources	продукты питания из растительного сырья
Food of Animal Origin	продукты питания животного происхождения
Meat and Meat Products Technology	технология мяса и мясных продуктов
Bread, Confectionary and Pasta Products Technology	технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий
Tinned goods and Concentrated Products Technology	технология консервов и пище концентратов
Milk and Milk Products Technology	технология молока и молочных продуктов
Standardization and Certification	стандартизация и сертификация
Food Products Technology	технология пищевых продуктов
Machinery and Food Manufacturing Devices	машины и аппараты пищевых производств
highly qualified	высококвалифицированный
opportunity	возможность
post-graduate	аспирант
graduate-training department	выпускающая кафедра
industry	промышленность
to be engaged in research	заниматься научно-исследовательской работой
main constituents	основные компоненты
nutrition	питание
intermediate stage	промежуточная ступень
synthesis	синтез
artificial protein	искусственный белок
key-point question	«ключевой вопрос»
favourable prerequisite	благоприятная предпосылка

food supply	пищевые ресурсы
food processing engineer	инженер-технолог
storage	хранение
packaging	упаковывание
handling	обработка
put smth into practice	применять на практике
to combine	объединять
to improve smb's knowledge	совершенствовать знания
prerequisite	предпосылка
efficiently	эффективно, рационально
processing equipment	технологическое оборудование
procedures	методика

Задания

Задание 1. Прочитайте и переведите текст:

My Future specialty

I study at North Caucasus Federal University. I am a second-year student of the Institute of Living Systems. My specialization is Food of Animal Origin (Meat and Meat Products Technology/ Milk and Milk Products Technology). This specialty is of great importance for the national economy of our country.

The students of our department have the opportunity to study in well-equipped laboratories. The lectures are read by highly qualified professors, among them there are even the members of Russian Academy of Science. Students are engaged in researches of the main constituents of nutrition of the future generations.

In order to carry this research work there is a big library, where we can improve our knowledge in this specialty. Students also take part in the national and international conferences and tell their mates about the results of their researches.

After graduating from the university I would like to work as an engineer-technologist in the field of food industry. I hope that I'll be able to become a highly qualified and experienced specialist in this field and I will manage to put my erudition and skills into practice.

It is not an easy task to study at this specialty, because biotechnology combines its own researches with that of other branches of science.

The theory basis in Meat and Meat Products Technology/ Milk and Milk Products Technology is already developed, but in practice there are not enough means for the rapid transition of the theory into practice. However, today people are conscious about the question how to feed the growing population in future and the aim of meat technologist is to solve this problem here and now. The main tasks for food industry are:

– to use nutritious products of vegetable and animal origin as efficiently as possible in order to produce tasty, useful, various and nourishing food;

– to secure the food supply for a global population that has now passed the four billion mark and is still growing fast.

The aim of food processing engineers is to provide the population of the country with food products within the shortest possible time, to achieve this we should design and develop processing equipment and procedures for the processing, storage, packaging and handling of food products.

It's not easy to study at our faculty but we do it with pleasure.

Задание 2. Перестройте предложения из пассива в актив:

1. The lectures are read by highly qualified professors, among them there are even the members of Russian Academy of Science.
2. Students are engaged in researches of the main constituents of nutrition of the future generations.
3. The theory basis in Meat and Meat Products Technology/ Milk and Milk Products Technology is already developed.

Задание 3. Переведите предложение из текста на русский язык и составьте 4 предложения с оборотом “I would like to...” по образцу:

I would like to work as an engineer-technologist in the food industry.

Вопросы к практическому занятию

1. Какое значение передает конструкция “I would like to...”?
2. Что такое пассивный и активный залог?
3. Как строятся предложения в пассивном и активном залогах?
4. Каковы особенности перевода предложений из пассива в актив?

Практическое занятие 2

ЧТО ТАКОЕ ПИЩА?

WHAT IS FOOD?

Теоретическая часть

Данный лексический материал предназначен для того, чтобы студенты усвоили базовые термины, с которыми они сталкиваются при чтении текстов по специальности.

essential	необходимый
human beings	люди
amount	количество
inadequate	недостаточный

capacity	способность
to refer to	относиться к чему-либо
to accept	принимать
substance	вещество
nutrient	питательное вещество
to define as	давать определение
to supply	поставлять, снабжать
tissue	ткань
capable	способный
chief constituents	основные компоненты
carbohydrate	углевод
protein	белок
fat	жир
to be supplemented by	пополняться
to be regarded as	относиться
organic acid	органическая кислота
cellulose	клетчатка

Задания

Задание 1. Прочитайте и переведите текст:

What is food?

Food is essential to the nutrition of any human being or any form of life. If there is no food there is no life; if the amount or kind of food is inadequate, growth is stopped and the capacity to work is lost.

The term “food” is commonly used to refer to those substances that form a part of the usual diet. Milk, eggs, tomatoes, and flour are accepted as foods. Scientifically speaking foods are not so much substances that we eat as substances that supply certain nutrients when eaten. Foods, then are defined as those substances which when taken into the body, supply energy, build and repair tissues, and regulate body processes. Foods which we eat are often complex substances, capable of meeting more than one of these body needs. One food may supply both energy and building material, another may regulate body process and give energy. The contribution that a food makes to the body depends upon its constituents and the ability of the body to utilize them. The chief constituents of foods are classified into six groups: carbohydrates, proteins, fats, minerals, vitamins, and water.

The body’s need for energy is met through carbohydrates, fats and proteins. Its need for building and repairing tissues is primarily met by proteins and minerals, though these are supplemented by the other constituents. The regulation of body processes is commonly regarded as particular function of water, proteins, vitamins, minerals, organic acids and cellulose. Though water, proteins, carbohydrates, and fats make up the largest quantity of the

food constituents used the others listed are also essential.

Задание 2. Задайте специальные вопросы к следующим предложениям:

1. If there is no food there is no life; if the amount or kind of food is inadequate, growth is stopped and the capacity to work is lost.
2. Scientifically speaking foods are not so much substances that we eat as substances that supply certain nutrients when eaten.
3. Foods, then are defined as those substances which when taken into the body, supply energy, build and repair tissues, and regulate body processes.
4. The contribution that a food makes to the body depends upon its constituents and the ability of the body to utilize them.
5. The body's need for energy is met through carbohydrates, fats and proteins.

Задание 3. Переведите предложения с русского на английский язык:

1. Пища необходима для питания любого человека или любой формы жизни.
2. Один вид пищи может поставлять как энергию, так и строительный материал, другой – регулировать процессы в организме и давать энергию.
3. Основные составляющие пищи делятся на шесть групп: углеводы, белки, жиры, минералы, витамины и вода.

Вопросы к практическому занятию

1. К какому стилю литературы (научный, научно-популярный, художественный и т. д.) относится предлагаемый текст? Обоснуйте свой выбор.
2. Какие типы вопросов в английском языке вы знаете?
3. Как они строятся?

Практическое занятие 3

**ЧТО ТАКОЕ ТЕХНОЛОГИЯ?
WHAT IS TECHNOLOGY?**

Теоретическая часть

Данный лексический материал предназначен для того, чтобы студенты смогли составить высказывание о том, чем им придется заниматься, какова сущность слова “технология” и с какими составляющими им придется иметь дело в данной области.

modification	модификация
artifact	артефакт
natural	природный
environment	окружающая среда

agriculture	сельское хозяйство
benefit	польза
application	применение
applied science	прикладная наука
food science	естественные науки, связанные с пищевой промышленностью
microbiology	микробиология
food process engineering	технология производства пищевых продуктов
bio-process	био-процесс
engineering	инженерия
integration	объединение
viscosity	вязкость, клейкость
heat	температура, температурный
conductivity	проводимость
to alter	(из)менять(ся)
interaction	взаимодействие
intricate	сложный
ripening	созревание
reaction	реакция

Задания

Задание 1. Прочитайте и переведите текст:

What is technology?

Technology can be described as the modification of the natural environment (e.g. agriculture, water management, road building) and the making of materials (food, medicine, concrete) and artifacts (tools, clothing, houses) for the benefit of mankind. Most technologies were originally based on empiricism, whereas for present development application of scientific knowledge and methods is essential; this certainly applies to food technology. Often, technology is simply defined as “applied science”, but this was already refuted by Pasteur.

True as this observation is, it does not say enough about technology, and especially riot about food technology.

The study of food technology involves food science (physics, chemistry and microbiology of foods – as such, as well as during processing and storage) and food process engineering (including a considerable amount of bio-process engineering). Integration of various disciplines is needed in the study of almost every problem encountered. Such integration adds something to the mere application of sciences: the whole should be more than the sum of the parts. Moreover, innovative elements are often involved in the form of process design. Even more important is that knowledge of the system studied is essential. Process engineers tend to sciences.

Process engineers tend to merely consider material properties, i. e. physical properties like viscosity and heat conductivity of the material being processed. Especially in food technology, this is generally insufficient. The process alters the system and the system often determines how the process will work out. Highly intricate interactions between process and system thus occur, the more so as the system is more intricate and as more process steps are involved. The ultimate example may be the manufacture and ripening of the cheese, understanding of which involves a wide range of (sub) disciplines, and where scores of reactions and physical changes occur in the system; any change in the process may affect several other process steps and product properties.

Задание 2. Выпишите предложения в пассивном залоге и определите, в какой видовременной форме он употребляется.

Задание 3. Перестройте предложения из пассива в актив:

1. Technology can be described as the modification of the natural environment and the making of materials and artifacts for the benefit of mankind.
2. Most technologies were originally based on empiricism, whereas for present development application of scientific knowledge and methods is essential; this certainly applies to food technology.
3. Innovative elements are often involved in the form of process design.
4. The ultimate example may be the manufacture and ripening of the cheese, understanding of which involves a wide range of (sub) disciplines, and where scores of reactions and physical changes occur in the system; any change in the process may affect several other process steps and product properties.

Задание 4. Напишите короткий пересказ данного текста.

Задание 5. Найдите в тексте эквиваленты следующих русских слов и выражений:

технология, описывать, видоизменение, окружающая среда, материалы, предметы обихода, польза, человечество, научные знания, относиться, прикладная наука, неясно, микробиология, хранение, включать, объединение, простое применение, кроме того, иметь тенденцию, противоречивый, материальные свойства, недостаточный, видоизменять, определять, таким образом, происходить, созреть, широкий диапазон, физические изменения, качество продуктов.

Вопросы к практическому занятию

1. Что такое пассивный и активный залог?
2. Как строятся предложения в пассивном и активном залогах?
3. Каковы особенности перевода предложений из пассива в актив?
4. Что такое технология?

Практическое занятие 5

БИОТЕХНОЛОГИЯ

BIOTECHNOLOGY

Теоретическая часть

Данный лексический материал предназначен для того, чтобы студенты могли свободно ориентироваться в научном тексте и активно использовать предлагаемые слова и словосочетания в монологической и диалогической речи.

useful product	полезные продукты
technological application	технологическое применение
derivatives [di'rivətiv] thereof	их производные
modify ['mɒdɪfaɪ] products	модифицировать продукты
overlap with	совпадать с
related field	смежная область
genomics	геномика
recombinant [ˌri:'kɒmbɪnənt] gene [dʒi:n] technology	технология рекомбинантных генов
pharmaceutical [ˌfɑ:mə'sju:tɪk(ə)] therapies ['θerəpi]	фармацевтическая терапия
diagnostic [ˌdaɪəg'nɒstɪk] tests	диагностические тесты
to encompass	охватывать
hybridization [ˌhaɪbrɪdaɪ'zeɪʃ(ə)n]	гибридизация
genetic engineering [dʒɪ'netɪk, ɛndʒɪ'nɪ(ə)rɪŋ]	генная инженерия
embryology [embri'ɒlədʒɪ]	эмбриология
smth. to be thought of	ч-л. рассматривается
high value-added products	продукты с высокой добавленной стоимостью

Задания

Задание 1. Прочитайте и переведите текст:

Biotechnology

Biotechnology is the use of living systems and organisms to develop or make useful products, or "any technological application that uses biological systems, living organisms or derivatives thereof, to make or modify products or processes for specific use. Depending on the tools and applications, it often overlaps with the (related) fields of bioengineering and biomedical engineering.

For thousands of years, humankind has used biotechnology in agriculture, food production, and medicine. The term is coined in 1919 by Hungarian engineer Károly Ereky. In the late 20th and

early 21st century, biotechnology has expanded to include new and diverse sciences such as genomics, recombinant gene technologies, applied immunology, and development of pharmaceutical therapies and diagnostic tests.

Definitions of biotechnology

The concept of 'biotech' or 'biotechnology' include a wide range of procedures starting with domestication of animals, cultivation of plants, and breeding programs that employ hybridization. Modern usage also includes genetic engineering as well as cell and tissue culture technologies. Biotechnology is defined by the American Chemical Society as the application of biological organisms, systems, or processes by various industries to learn about the science of life and the improvement of the value of materials and organisms such as pharmaceuticals, crops, and livestock. In other words, biotechnology can be defined as the mere application of technical advances in life science to develop commercial products. Biotechnology also deals with the pure biological sciences (genetics, microbiology, animal cell culture, molecular biology, biochemistry, embryology, cell biology). And in many instances it is also dependent on knowledge and methods from outside the sphere of biology including: chemical engineering, bioprocess engineering, bioinformatics (a new brand of Computer science), biorobotics.

Modern biological sciences (including even molecular ecology) are connected and dependent on the methods developed through biotechnology and what is commonly thought of as the life sciences industry. Biotechnology is the research and development in the laboratory using bioinformatics for exploration, extraction, exploitation and production from any living organisms and any source of biomass by means of biochemical engineering where high value-added products could be planned (reproduced by biosynthesis, for example), forecasted, formulated, developed, manufactured and marketed for the purpose of sustainable operations.

By contrast, bioengineering is generally thought of as a related field with its emphasis more on higher systems approaches (not necessarily changing or using biological materials *directly*) for connecting with and utilizing living things. Bioengineering is the application of the principles of engineering and natural sciences to tissues, cells and molecules. This can be considered as the use knowledge from working with and manipulating biology to a result that can improve functions in plants and animals.

Задание 2. Ответьте на следующие вопросы:

1. What is biotechnology?
2. Who came up with the term biotechnology?
3. What procedures does biotechnology include?
4. Biotechnology doesn't deal with the pure biological sciences (genetics, microbiology, animal cell culture, molecular biology, biochemistry, embryology, cell biology), does it?
5. Which emphasizes more on higher systems approaches bioengineering or biotechnology?

Задание 3. Закончите следующие предложения:

1. In the late 20th and early 21st century, biotechnology has expanded to include new and diverse sciences such as ...
2. Biotechnology is defined by the American Chemical Society as the ...
3. Modern biological sciences (including even molecular ecology) ...
4. Bioengineering is the application of the principles of ...

Задание 4. Найдите в тексте английские эквиваленты:

helpful
 use
 widen
 different
 variety
 identify
 improvement
 example
 unite
 predict
 produce
 access

Практическое занятие 6

ИСТОРИЯ БИОТЕХНОЛОГИИ HISTORY OF BIOTECHNOLOGY

Теоретическая часть

Данный лексический материал предназначен для того, чтобы студенты могли свободно ориентироваться в научном тексте и активно использовать предлагаемые слова и словосочетания в монологической и диалогической речи.

human-derived	произведенный человеком
yield [ji:ld]	урожай
fertilize	удобрять
restore nitrogen	восстановить уровень азота
genetics	генетика
introduce	вводить
breeding	разведение

livestock	скот
to be mated	соединять, спаривать
offspring	потомство
gain	получать
explore	исследовать
explosives	взрывчатка
mold	плесень
gene splicing	генный спайсинг
transferring genetic material	вставка генного материала
imported material	введенный материал
to be reproduced	быть произведенным
to be met	быть выполнены

Задания

Задание 1. Прочитайте и переведите текст:

History of biotechnology

Many forms of human-derived agriculture clearly fit the broad definition of “using a biotechnological system to make products”. Indeed, the cultivation of plants may be viewed as the earliest biotechnological enterprise.

Agriculture has been theorized to have become the dominant way of producing food since the Neolithic Revolution. Through early biotechnology, the earliest farmers selected and bred the best-suited crops, having the highest yields, to produce enough food to support a growing population. As crops and fields became increasingly large and difficult to maintain, it was discovered that specific organisms and their by-products could effectively fertilize, restore nitrogen, and control pests. Throughout the history of agriculture, farmers sometimes by mistake altered the genetics of their crops through introducing them to new environments and breeding them with other plants — one of the first forms of biotechnology.

For thousands of years, humans have used selective breeding to improve production of crops and livestock to use them for food. In selective breeding, organisms with desirable characteristics are mated to produce offspring with the same characteristics. For example, this technique was used with corn to produce the largest and sweetest crops.

In the early twentieth century scientists gained a greater understanding of microbiology and explored ways of manufacturing specific products. In 1917, Chaim Weizmann first used a pure microbiological culture in an industrial process, to produce acetone, which the United Kingdom desperately needed to manufacture explosives during World War I.

Biotechnology has also led to the development of antibiotics. In 1928, Alexander Fleming discovered the mold *Penicillium*.

The field of modern biotechnology was born in 1971 when Paul Berg's (Stanford) experiments in gene splicing had early success. Herbert W. Boyer (Univ. Calif. at San Francisco) and Stanley N. Cohen (Stanford) significantly advanced the new technology in 1972 by transferring genetic material into a bacterium, such that the imported material would be reproduced.

Rising demand for biofuels is expected to be good news for the biotechnology sector, with the Department of Energy estimating that ethanol usage could reduce U.S. petroleum-derived fuel consumption by up to 30% by 2030. The biotechnology sector has allowed the U.S. farming industry to rapidly increase its supply of corn and soybeans—the main inputs into biofuels. By boosting farm productivity, biotechnology plays a crucial role in ensuring that biofuel production targets are met.

2. Ответьте на следующие вопросы:

1. What is the broad definition of biotechnology?
2. What did the earliest farmers do?
3. What method was used to improve production of crops and livestock?
4. When was modern biotechnology born?
5. Usage of what element is expected to reduce US petroleum-derived fuel consumption?

3. Найдите синонимы в тексте следующих слов:

match

main

more and more

hard

efficiently

enhance

preferable

features

evolution

up-to-date

contribution

Задание 5. Найдите в тексте предложения, содержащие пассивные конструкции, и определите их видовременную форму.

INDUSTRIAL BIOTECHNOLOGY

Теоретическая часть

Данный лексический материал предназначен для того, чтобы студенты могли свободно ориентироваться в научном тексте и активно использовать предлагаемые слова и словосочетания в монологической и диалогической речи.

for industrial purposes	в промышленных целях
pharmaceutical	фармацевтический
to refer	относиться
to overlap	совпадать, перекрещиваться
large-scale	крупномасштабный
refinery	очистительный завод
detergent	моющее средство
pulp	целлюлоза
renewable	восполняемый
gas emissions	выделение газов
mitigating	смягчение
industry performance	показатели производства
to mature	созревать
to yield [ji:ld]	приносить, давать
viable solutions	эффективные решения

Задания

Задание 1. Прочитайте и переведите текст:

Industrial Biotechnology

Industrial biotechnology (known mainly in Europe as white biotechnology) is the application of biotechnology for industrial purposes, including manufacturing, alternative energy (or "bioenergy"), and biomaterials. It includes the practice of using cells or components of cells like enzymes to generate industrially useful products.

The industrial biotechnology community accepts an informal division between industrial and pharmaceutical biotechnology. This may be better understood by calling to mind the classification by the U.S. Biotechnology Industry Organization (BIO) of three "waves" of biotechnology. The first wave, Green Biotechnology, refers to agricultural biotechnology. The second wave, Red Biotechnology, refers to pharmaceutical and medical biotechnology. The third wave, White Biotechnology, refers to industrial biotechnology. In actuality, each of the waves may overlap each of the others. Industrial biotechnology, particularly the development of large-scale bioenergy refineries,

will likely involve genetically modified crops as well as the large-scale bioprocessing and fermentation as is used in some pharmaceutical production.

Industrial or white biotechnology uses enzymes and micro-organisms to make bio-based products in sectors such as chemicals, food and feed, detergents, paper and pulp, textiles and bioenergy (such as biofuels or biogas). In doing so, biotechnology uses renewable raw materials and is one of the most promising, innovative approaches towards lowering greenhouse gas emissions.

The application of industrial biotechnology has been proven to make quite significant contributions towards mitigating the impacts of climate change in these and other sectors. In addition to environmental benefits, biotechnology can improve industry performance and product value and, as the technology develops and matures, white biotechnology will yield more viable solutions for our environment. Industrial biotechnology is based on renewable resources, it can save energy in production processes, and can significantly reduce CO₂ emissions. The impact that biotechnology has on industry is confirmed by scientific studies and reports. These innovative solutions bring benefits for both our climate and our economy.

Задание 2. Ответьте на следующие вопросы:

1. What term is “white biotechnology” the synonym for?
2. Industrial biotechnology includes the practice of using *cells* or components of cells, doesn't it?
3. How many “waves” of biotechnology does **Biotechnology Industry Organization** accept?
4. What are the most promising, innovative approaches towards lowering greenhouse gas emissions?
5. Will white biotechnology yield more viable solutions for our environment?

Задание 3. Согласитесь и не согласитесь.

1. Industrial biotechnology is the application of **biotechnology** for industrial purposes.
2. The second wave, Green Biotechnology, refers to agricultural biotechnology.
3. Industrial biotechnology won't involve genetically modified crops as well as the large-scale bioprocessing and fermentation.
4. Biotechnology can improve industry performance.

Задание 4. Прочитайте текст еще раз и закончите следующие предложения:

1. The application of industrial biotechnology includes the practice of...
2. The first wave, ... , refers to agricultural biotechnology.
3. White biotechnology uses ...
4. White biotechnology will likely involve ...
5. Industrial biotechnology is based on ...

Задание 5. Составьте слова из букв и переведите их на русский язык:

1. iloectobhogny
2. idurstanl
3. casoficilastin
4. ogoaizanrtin
5. borenegiy
6. farmiteneton
7. emvneniront
8. denpevomelt
9. aicaptilopn
10. bamiatieorl

Практическое занятие 8

ПРИРОДА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ THE NATURE OF TECHNOLOGICAL RESEARCH

Теоретическая часть

Данный лексический материал предназначен для того, чтобы студенты могли свободно ориентироваться в научном тексте и активно использовать предлагаемые слова и словосочетания в монологической и диалогической речи.

scientist	учёный
to investigate	исследовать, изучать
to establish	основывать, учреждать, создавать
relation	связь
technologist	технолог
to require	требовать, нуждаться
to obtain	получать, достигать, добиваться
oversimplification	упрощение
considerable	значительный, главный
comprehensive	объемлющий
to develop	развивать
to complicate	усложнять

Задания

Задание 1. Прочитайте и переведите текст:

The nature of technological research

A scientist tends to construct a highly simplified model of the system investigated; if possible

leaving out everything that can disturb the relations to be studied. This is needed establish fundamental relations.

A *technologist* tries to keep closer to the real world. He preferably constructs a model that's, say, ten times as complicated as a scientist's model. This is required to obtain results that can be put into practice. The model may still be a considerable oversimplification, but comprehensive knowledge of the system is needed to develop a model that makes sense.

Naturally, a technologist makes use of results obtained by scientists. In many cases, close cooperation with "pure" scientists will give the best results. It should also be realized that the system is often so complicated that complete and quantitative relations cannot be obtained. This means that further along the line from fundamental research to product development, trial and error methods may still have to be applied. Nevertheless, even in such a case, the research done may be very beneficial, because it allows to greatly reduce the number of trials that would lead to error.

Unfortunately, many of the results obtained in food research are unreliable. In the author's experience, there are two main types of failures occurring:

Failures of the first kind are typically made by workers with a technological background. They generally know the system well, but they may lack scientific background. The observations may be correct, but the interpretation is not. This problem is aggravated because human beings always want to explain observations and organize them in a kind of theoretical framework. This readily leads to further errors and to new research that eventually will turn out to be futile.

Failures of the second kind are typically made by workers with a background in fundamental science who does not know the system studied, nor the processes applied to it. They tend to apply some theory or method of investigation, without regarding the specific properties and reactions of the system. A case in point is the specialist in a certain analytical technique who is convinced that its application to the problem at hand will lead to a solution. In fact, it rarely does.

The solution, i.e. the way to prevent making these two kinds of failure, is obvious: let scientists and technologists cooperate in research. Of course, scientists can learn about the system and about the constraints that it imposes on the research that can usefully be done; and technologists can learn about fundamental aspects and about the constraints they impose on the validity of conclusions. The best manner in which they learn these things is by mutual cooperation.

Задание 2. Составьте диалог на одну из следующих тем:

1. Вы – журналист и собираетесь написать статью о природе технологических исследований. Возьмите интервью у одного из учёных, занимающегося этим вопросом.
2. Будучи журналистом, узнайте точку зрения независимого эксперта по вопросу природы технологического исследования.
3. Вы – телеведущий, тема передачи «Природа технологического исследования».

Задание 3. Закончите следующие предложения, добавьте дополнительную информацию для расширения ситуации:

1. Scientists tend to ...
2. A technologist makes use of ...
3. Many of the results ...
4. The research done may be ...
5. Failures of the first kind are ...
6. Failures of the second kind are ...
7. The observations may be ...
8. This problem is ...
9. They tend to
10. Scientists can learn about

Задание 4. Дайте три формы неправильных глаголов:

to be, to leave, to keep, to say, to put, to make, to give, to have, to want, to lead, to know, to turn, to do, to apply, to convince, to prevent, to let, to learn.

Вопросы к практическому занятию

1. Можете ли вы сказать о чем текст, основываясь на заголовке? Выскажите предположения.
2. По каким принципам определяется выбор видовременной формы глагола в предложении?
3. Как образуется прошедшее неопределенное время?
4. На какие виды делятся глаголы в этом времени?

Практическое занятие 9

ВИДЫ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ TYPES OF DAIRY PRODUCTS

Теоретическая часть

Данный лексический материал предназначен для того, чтобы студенты запомнили специальные термины, характерные для текстов по указанной тематике, и успешно применяли их в речи.

commercial	промышленный, торговый, коммерческий
industry	промышленность
combination	соединение, сочетание
manufacture	изготовление, производство
agitate	перемешивать, взбалтывать
dairy products	молочные продукты

fluid milk	питьевое молоко
raw milk	сырое молоко
whole milk	цельное молоко
skim milk	обезжиренное молоко
condensed milk	сгущенное молоко
evaporated milk	концентрированное молоко
dried (powdered) milk	сухое молоко
cream	сливки
ice cream	мороженое
curd	творог
fermented dairy products	кисломолочные продукты
intake	прием
clarification	очистка
clarifier	очиститель
freeze (froze, frozen)	замораживать
to churn	сбивать (масло)
hydrogenated fat	гидрогенизированный жир

Задания

Задание 1. Прочитайте и переведите текст:

Types of dairy products

Fluid milk for commercial distribution is usually pasteurized, that is subjected to a temperature of 61.7 °C for at least 30 min or 71.7 °C for 15 sec, and then cooled and bottled. The importance of safety and cleanliness is stressed in the dairy industry. Milk may also be condensed or evaporated, dried, powdered, or separated into skim milk and cream.

Butter is churned from cream. Margarines are similar to butter but made of hydrogenated fats, usually vegetable in origin, with added butter-type flavours and colouring.

Ice cream is the frozen product made from a combination of milk products (cream, butter, or milk – either whole or evaporated, condensed, skimmed, or dried) and two or more of the following ingredients: eggs, water, and sugar, with flavouring and colouring matter. In the manufacture of ice cream, freezing is accompanied by agitation of the ingredients to avoid crystallization and to incorporate air for proper texture.

Cheese is the product made from curd obtained from the whole, partly skimmed, or skimmed milk of cows or other animals, with or without added cream.

Many fermented products are produced from milk. These fermentations require the use of bacteria that ferment lactose or milk sugar.

Задание 2. Ответьте на следующие вопросы:

1. Is fluid milk usually pasteurized?
2. What is butter churned from?
3. What is the ice-cream?
4. What is cheese made from?
5. How many products are produced from milk?

Задание 3. Переведите следующие словосочетания:

- a) commercial distribution, stainless steel, plastic pipelines, flexible plastic pipelines;
- b) added flavours, frozen product, processing plant, flavouring and colouring matter, receiving station;
- c) milk sugar, truck driver, farm tank, stainless steel pipelines, skim milk fraction, discharge pipe, fat content, butter-type flavor.

Задание 4. Выберите правильный перевод следующих предложений. Обратите внимание на функцию инфинитива:

1. Milk is pasteurized to kill bacteria.
- 1.1 Пастеризованное молоко не содержит бактерий.
- 1.2 Молоко пастеризуют для того, чтобы уничтожить бактерии.
2. To make butter cream is churned.
- 2.1 Для того чтобы получить масло, сбивают сливки.
- 2.2 Процесс получения масла из сливок называется сбиванием.

Задание 5. Определите, о каком продукте идет речь:

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1. A product made from curd with or without added cream | 1. Сливочное
масло. |
| 2. A dairy product which is churned from cream. | 2. Мороженое. |
| 3. A frozen product made from a combination of milk products, eggs, water and sugar with flavouring and colouring matter. | 3. Сыр. |
| 4. A product similar to butter but made of hydrogenated fats with added butter-type flavourings and colouring. | 4. Кисломолочные
продукты. |
| 5. Milk products fermented by bacteria. | 5. Маргарин. |

Задание 6. Переведите следующее предложение:

In the manufacture of ice cream, freezing is accompanied by agitation of the ingredients to avoid crystallization and to incorporate air.

Вопросы к практическому занятию

1. Сколько продуктов производится из молока?
2. С какой целью пастеризуют молоко?
3. Что необходимо для получения кисломолочных продуктов?

Практическое занятие 10**ОБРАБОТКА МОЛОКА****PROCESSING OF MILK****Теоретическая часть**

Данный лексический материал предназначен для того, чтобы студенты смогли составить высказывание о промышленных способах обработки молока.

tank truck	автоцистерна
cream screw	шнек-дозатор для сливок
raw	сырой
pump	насос
stainless	нержавеющий
delivery	поставка, доставка
sample	образец
flexible	гибкий
pipelines	трубопроводы
similar	похожий
clarifier	осветлитель
fraction	частица, фракция
discharge	разряжать, сброс
screw	винт, закручивать

Задания

Задание 1. Прочитайте и переведите текст:

Processing of milk

Most raw milk collected at farms is pumped from stainless steel tanks into tank trucks for delivery to processing plants.

Collection and intake.

The truck drivers are required to check flavour, temperature, and volume of milk in the farm tank and to collect a sample of raw milk for analysis before pumping the milk into the truck. At the receiving station of the processing plant the milk in the farm truck is weighed and pumped into the plant through flexible plastic and stainless steel pipelines.

Separation and clarification.

The actual processing of raw milk begins with either separation or clarification. These

machines are essentially similar except that in the clarifier the cream and skim milk fractions are not separated.

Separators have two discharge pipes, one for cream and one for skim milk. Clarifiers have only one pipe for whole milk. Separators have a device called cream screw by which the fat content in the cream is regulated. This screw allows more or less cream to pass out through the discharge pipe.

Задание 2. Ответьте на следующие вопросы:

1. What is milk usually done before pumping it into the tank truck?
2. What is the difference between separation and milk clarification?
3. When does the processing of raw milk begin?
4. How many pipes do separators have?
5. What does the screw allow?

Задание 3. Найдите в тексте эквиваленты следующих словосочетаний:

для доставки на перерабатывающее предприятие; брать образец сырого молока на анализ; сепарация и очистка; порции сливок и обезжиренного молока; две отводные трубы; содержание жира в сливках; большее или меньшее количество сливок.

Задание 4. Заполните пропуски словами из данного ниже списка:

curd, pasteurized, whole, cream, butter, dairy, skim milk, frozen.

1. Fluid milk for commercial distribution is usually
2. ... is churned from cream.
3. Ice cream is the ... product.
4. Cheese is the product made from
5. Industry processing milk is called ... industry.
6. After separation whole milk is separated into two fractions: ... and
7. Clarifiers have one pipe for ... milk.

Задание 5. Переведите и образуйте три формы глаголов от следующих слов.

Собирать, требовать, обрабатывать, проверять, доставлять, получать, взвешивать, начинать, называть, позволять.

Вопросы к практическому занятию

1. Как доставляется молоко на перерабатывающие заводы?
2. Что требуется от водителей автоцистерн?
3. С чего начинается переработка молока?
4. Сколько разгрузочных труб имеет сепаратор?

Практическое занятие 11

ПАСТЕРИЗАЦИЯ PASTEURIZATION

Теоретическая часть

Данный лексический материал предназначен для того, чтобы студенты запомнили специальные термины, характерные для текстов по указанной тематике, и успешно применяли их в речи.

vat	чан
jacketed vat	чан с кожухом (для пара или горячей воды)
continuously	непрерывно
batch operation (process)	периодический процесс
survive	выживать; зд. выдерживать
destroy	разрушать; зд. уничтожать
value	стоимость, оценка
preservation	сохранение, консервирование
mild	мягкий
treatment	обработка
occur	происходить
render	передавать
circulate	циркулировать
accomplish	выполнять, завершать
extend	растягивать
germ	микроб
“	

Задания

Задание 1. Прочитайте и переведите текст:

Pasteurization

The value of heat for the preservation of foods has been known for thousands of years, but it was not realized until the 19th century that a very mild heat treatment, far below the boiling-point, made liquid foods such as milk keep much longer. The discovery followed the work of the French scientist Pasteur on wine and beer. The process, called after him “pasteurization”, is a carefully controlled mild-heat treatment. It was found that the process served two purposes: it prevented the souring of milk, and it destroyed the dangerous disease germs which occur in some samples of milk.

Milk is rendered free of pathogenic bacteria by pasteurization. Milk is heated to a specified temperature and held at that temperature for a specified time. (145 °F for 30 min when milk is pasteurized in a vat or at least 161 °F for 15 sec when milk is pasteurized continuously).

Pasteurization on a batch operation requires a jacketed vat where steam or hot water can

circulate and heat the milk. This treatment requires the longer times at lower temperatures to accomplish pasteurization (LTLT pasteurizer). Modern methods of processing milk and milk products utilize the high-temperature short-time (HTST) pasteurizer.

In Europe and to a limited amount in the United States, milk and milk products may be ultra-heat-treated (UHT). This process may use equipment similar to that used for HTST. The UHT processing requires a minimum heat treatment of 280 °F for 2 sec. UHT dairy foods have extended shelf-life because all of the bacteria that would survive even HTST pasteurization have been destroyed.

Задание 2. Ответьте на следующие вопросы:

1. How long has the value of heat for the presentation of foods been known?
2. What is this process called?
3. What was found?
4. How is milk heated and held?
5. What does pasteurization on a batch operation require?
6. This treatment requires much time, doesn't it?
7. What does the UHT processing require?

Задание 3. Подберите к следующим названиям методов тепловой обработки молока соответствующие английские сокращения:

1. Кратковременный метод при высокой температуре. 2. Тепловая обработка молока при сверхвысокой температуре. 3. Метод длительной тепловой обработки молока при температуре.

1. LTLT. 2. HTST. 3. UHT.

Задание 4. Каким из указанных справа методов соответствуют данные слева режимы обработки?

- | | |
|--------------------|----------|
| 1. 161 °F; 15 sec. | 1. HTST. |
| 2. 145 °F; 30 min. | 2. UHT. |
| 3. 280 °F; 2 sec. | 3. LTLT |

Задание 5. Найдите русские эквиваленты следующих слов:

value, preservation, treatment, below, follow, purpose, prevent, souring, germ, occur, vat, steam, circulate, accomplish, equipment, survive.

Задание 6. Найдите соответствия каждому словосочетанию:

boiling	heat
mild	point

high	time
short	temperature
ultra-heat	life
self	treated

Вопросы к практическому занятию

1. В каком веке пришли к выводу о возможности длительного хранения молока?
2. Объясните происхождение термина «пастеризация»?
3. Назовите принципы пастеризации?
4. Какие виды пастеризации вам известны?

Практическое занятие 12

MILK RECEPTION, THE PROCESS PLANT, CARTONING LINE ОТДЕЛ ПРИЕМА МОЛОКА, ЦЕХ ОБРАБОТКИ, ЛИНИЯ УПАКОВКИ

Теоретическая часть

Данный лексический материал предназначен для того, чтобы студенты смогли составить высказывание об основных этапах переработки молока и его подготовки к продаже.

bulk	объем, груз, основная масса
tanker	автоцистерна
check	проверять
weight	вес
bay	пандус
sample	проба
quality	качество
consent	разрешение, согласие
pump	насос
pipe	труба
cooler	холодильник
storage	хранение, склад
raw	сырой, необработанный
silo	башня
clarifier	очиститель, фильтр
pasteurize	пастеризовать
homogenizer	гомогенизатор
handle	управлять

carton	картон, картонная коробка
facilities	оборудование
shrink-wrapping unit	оберточный аппарат
container	контейнер, обойма пресс-формы

Задания

Задание 1. Прочитайте и переведите тексты:

Milk reception

All bulk tankers entering and leaving the dairy are checked on the Avery Weighbridge, and weight difference are automatically converted into measurements of milk in liters. Once in the double reception bays, samples are taken from agitated milk in each tanker. The samples are then «blown» via a Rediffusion vacuum tube system to the first floor laboratory to be checked for quality.

It is the laboratory which signals back consent for the tanker to be unloaded. Provided the central control room has determined the route for each tanker load, the 50.000 l/hr capacity discharge pumps are activated. Milk is pumped through insulated pipes via a chilled water cooler, so that it enters the storage silos at a temperature of 4°C. The tanker discharge lines to the silos are then air purged.

The emptied tankers are connected to the CIP circuit while still in the reception area before setting off on another pick-up run.

The process plant

Milk from the raw milk silos is filtered by clarifiers connected to the ALFA-Laval pasteurizing units. There are two 20.000 l/hr HIO-RC pasteurizing plants: one pasteurizing line includes a hot milk clarifier; the other, with a homogenizer also has a clarifier/separator so enabling the production of milks down to 44 % per cent butter fat, controlled by an Automatic Direct Standardizing (ADS) unit. Milk from either processing line is then routed to one of five 30,000 liter insulated storage tanks located on the first floor.

A third processing line has a 1400 l/hr cream P13-RCP pasteurizing plant and smaller insulated product storage tanks for handling creams and speciality milks. To allow the pasteurizing units to be controlled manually when necessary, one of the decentralized process interface cabinets is installed in this section.

Cartoning line

Cartons are filled in a Cherry-Burrell QUK filling machine. Flat top or slant top gable cartons are filled at 125 cm (pints and ½ pints) or at 98 cm (Quarts) with pasteurized or homogenized precooled milk. There are facilities for automatically shrinkwrapping (EDL) single units or units of 10 (Stork IPA) into wheeled trolleys. Carton weights are checked by electronic balances with data analysis by a Hewlett Packard unit.

There are also filling machines filling 3- and 5-gallon Bowater per galls (bag-in-box) and a Masterfil unit for ½ –gallon Plysu containers. All these fillers are cleaned by an integral CIP unit.

Задание 2. Выпишите из текстов термины данной тематики.

Задание 3. Дополните предложения:

1. Once in the double reception bay's samples... .
2. It is the laboratory which signals back... .
3. Milk from the row milk silos is filtered by... .
4. Milk from either processing line is then routed to... .

Задание 4. Расскажите об основных этапах переработки молока и подготовке его к продаже.

Задание 5. Переведите предложения с русского на английский язык:

1. Молоко откачивается по изолированным трубам, проходящим через охлажденную холодильником воду, так что оно подается в башню с температурой 4°C.
2. Молоко после переработки направляется в один из пяти баков емкостью 30.000 литров, расположенных на первом этаже.

Вопросы к практическому занятию

1. Опишите процесс поступления молока в отдел приема.
2. Какую функцию выполняют пастеризирующие устройства?
3. Как происходит пастеризация молока?
4. Как молоко распределяется на линии упаковки?

Практическое занятие 13

ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЙОГУРТА PREPARATION OF YOGHURT

Теоретическая часть

Данный лексический материал предназначен для того, чтобы студенты усвоили базовые термины текстов по специальности.

nonfat	обезжиренный
defatted	обезжиренный
to homogenize	гомогенизировать
disperse	разгонять, рассеивать, размешивать
stabilizers	стабилизаторы

vat	чан, цистерна
to cool	охладить
to chill	охладить
to inoculate	инокулировать
inoculums	прививочный материал
bulk yoghurt starter	основная йогуртовая закваска
starter	закваска
odor	аромат
to stir	мешать, взбалтывать, встряхивать
incubation	инкубация
titratable acidity	титрованная кислотность
approximately	приблизительно
distribution	распространение
coagulation	коагуляция
flavour	вкусовые добавки
artificial	искусственный
fermentation	брожение, ферментация
harsh	резкий, неприятный.

Задания

Задание 1. Прочитайте и переведите текст:

Preparation of yoghurt

Bulk yoghurt starter

Bulk starters are carried in stainless steel vessels or vats with sufficient capacity to contain 2 parts starter for every 100 parts of yoghurt made. The necessary quantity of skim milk is heated to 185 ° – 190 °F for 30 – 45 min, cooled to 110 °F and inoculated with 1% each of *S. thermophilus* and *L. bulgaricus* mother culture. The ratio of the two microorganisms in a starter or product has a marked effect on its flavor and odor. A ratio of 1 to 1 is usually preferred. Starters are mixed in the milk and it is incubated at 105 ° – 110 °F until coagulation occurs. Bulk starter is cooled to 50 °F and stored at 40 °F is not used promptly.

Firm-Bodied Type

Nonfat dry milk or skim milk concentrate is added to whole or partly defatted milk to increase the milk-solids-not-fat by 2 – 3% to a total of approximately 12%. The mix is warmed to 140 °F and homogenized, single-stage at 2000 – 2500 psi to disperse the fat. Stabilizers are frequently added to the mix but are not essential and excessive amounts are to be avoided. The mix is heated in the vat to 185 °F for 30 min and then cooled to 110 ° – 112 °F, inoculated with 2% bulk starter and stirred briefly to mix. The incubation temperature of 108 ° – 110 °F is held fairly constant and not allowed to fall much below 106°F during the filling operation. The time interval between inoculation and filling should not exceed 45 min. Yoghurt is incubated in package without further agitation at 106 ° –

108 °F for about 3 hr. Incubation is terminated when a titratable acidity of 0.75% is reached. The yoghurt is then placed under refrigeration to cool to 40 ° – 45° F; approximately 8 hr is required, at which time the product « ready for distribution. A final acidity of about 0.9% is desired in the product.

Viscous or Semiliquid Type

This type is partly or completely incubated in the vat. The preparation of mix ingredients is essentially the same as with firm-bodied yoghurt. Some manufacturers prefer a slower rate of acid development in the vat and therefore reduce the inoculum size to 1%. Incubation temperature may begin at 11Q °F and gradually cool down to 100 °F. After coagulation the yoghurt is chilled as quickly as possible to 50 °F, accompanied by slow and intermittent' stirring. Fruits and flavors may be carefully blended in the yoghurt at this time. The yoghurt is packaged and stored for 16 – 24 hr at 40 °F and marketed.

Flavored

The addition of flavors, fruits, and preserves to yoghurt has become very popular in recent years.

Flavors for yoghurt are of three types: the synthetic or artificial, natural with synthetics added, and the natural fruit purees. These flavors may be added to the yoghurt in 1 of 3 ways.

(1) By mix blending-the flavoring material, sugar, and color are added .to the mix prior to fermentation.

(2) Fruit on bottom-preserves or fruit are added to the package prior to filling and setting.

(3) Bulk mixing-yoghurt is prepared, bulk chilled, and mixed with a fruit dressing, and packaged. Fresh fruit, preserves, flavors, sugar, and color are blended in after fermentation.

Flavored yoghurt has a definite advantage over the plain yoghurt in that the harsh acidity in the product is less pronounced, the incidence of objectionable off-flavors is reduced, and much of the need for concentrating the milk is eliminated.

Задание 2. Найдите в тексте эквиваленты следующих словосочетаний:

встряхивать урывками; инкубационная температура; конечная кислотность; синтетические добавки; фруктовые пюре; объемное смешивание; йогурт с вкусовыми добавками; определенное преимущество; обычный йогурт; резкая кислотность.

Задание 3. Назовите глаголы, от которых были образованы данные существительные и переведите их на русский язык. Определите, какие суффиксы были использованы при словообразовании:

concentration; pasteurization; homogenization; development; stabilization; package; mixture; preparation; addition.

Задание 4. Сопоставьте английские слова с их переводом:

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1) nonfat dry milk; | 1) частично обезжиренное молоко; |
| 2) firm-bodied yoghurt; | 2) йогуртная закваска; |
| 3) synthetics additions; | 3) йогурт со вкусовыми добавками; |
| 4) to chill quickly as possible; | 4) синтетические добавки; |
| 5) partly defatted milk; | 5) йогурт плотной консистенции; |
| 6) flavored yogurt; | 6) обезжиренное сухое молоко; |
| 7) yoghurt starter; | 7) охладить как можно быстрее. |

Задание 5. Дайте ответы на предлагаемые вопросы по тексту:

1. What kind is necessary for preparation yoghurt starter?
2. What influences on flavor and odor of yoghurt?
3. What mother culture is used in preparation of yoghurt starter?
4. How much time does the process of chilling firm-bodied yoghurt take?
5. Why are flavored yoghurts so popular now?

Вопросы к практическому заданию

1. Какие бывают виды йогуртов?
2. Как производится основная йогуртовая закваска?
3. Какие вкусовые добавки используются в производстве йогуртов?

Практическое занятие 14

**КРИСТАЛЛИЗАЦИЯ ЛАКТОЗЫ В СЫВОРОТОЧНОМ ПЕРМЕАТЕ
LACTOSE CRYSTALLIZATION IN WHEY PERMEATE**

Теоретическая часть

Данный лексический материал предназначен для того, чтобы студенты могли понимать специальные тексты на иностранном языке, необходимые им для работы в своей области, а также составить собственное высказывание по заданной теме.

ethanol leaching method	метод выщелачивания этанолом
high purity lactose	лактоза высокой чистоты
provided	зд. при условии, что
highly supersaturated solution	высокопересыщенный раствор
protein raffinate	рафинированный белок
solid state	твердое состояние
lactose monohydrate (LMH)	моногидрат лактозы
approximately	приблизительно
saturation point	точка насыщения
in 62% methanol	с 62% метанолом
was comparable to that of the	была сравнима с теми же
refined milk sugar of commerce	показателями для торгового

dairy processing plant	рафинированного молочного сахара
whey protein concentrate	завод молочной промышленности
	концентрированный сывороточный белок (КСБ)
economic return	экономическая прибыль

Задания

Задание 1. Прочитайте и переведите текст:

Lactose Crystallization in Whey Permeate

Industrial crystallization of lactose from cheese whey whether deproteinated or not, is a very slow and tedious process because of several unit operations involved (Nickerson, 1970). These unit operations include concentration, crystallization based on gradual cooling of the concentrated liquor, resolubilization, the use of absorbents, filtration and recrystallization (Webb and Whitter, 1970; Modler etc., 1987). We envision that the introduction of the ethanol leaching method for producing high purity lactose will reduce the process steps and minimize the production costs.

Leviton and Leighton (1938) found that lactose could be extracted from whey powder with 73% ethanol, provided the lactose in the whey powder was amorphous. Amorphous lactose dissolves rapidly in this solvent and forms a highly supersaturated solution while the protein remains in the solid state. If the solution is quickly separated from the protein by filtration or centrifugation before lactose crystallization takes place, it is possible to obtain a protein raffinate of low lactose content. The supersaturated lactose solution is unstable and soon deposits crystals of lactose monohydrate (LMH) until the saturation point for lactose (29%) is reached. In a later study, Leviton (1949) found that the purity of lactose obtained by a single crystallization in 62% methanol was comparable to that of the refined milk sugar of commerce.

Many dairy processing plants use ultrafiltration (UF) for processing whey into whey protein concentrate. However, for good economic return, each ultrafiltration plant must have an associated process for utilization of the permeate. In fact, expansion in the use of UF has been hindered by the difficulty of using permeate profitably. The composition of permeate from whey and skim milk is quite similar. According to the data, lactose represents approximately 86% of the total solids present in the permeate. Therefore, it seems that the permeate is an ideal source from which to recover a high purity lactose.

Задание 2. Сопоставьте английские слова с их переводом:

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1) industrial crystallization | подсырная сыворотка |
| 2) several unit operations | постепенное охлаждение |
| 3) resolubilization | медленный процесс |
| 4) concentrated liquor | отдельный комплекс операций |

5)	cheese whey	повторное растворение
6)	associated process	вспомогательный завод
7)	later study	обезжиренное молоко
8)	tedious process	промышленная кристаллизация
9)	gradual cooling	концентрированный раствор
10)	skim milk	последующая работа

Задание 3. Образуйте существительные от глаголов при помощи суффикса -ation, как показано в примере:

-ation [-eiʃn]

Model: to crystallize – crystallization

to filtrate, to recrystallize, to centrifugate, to saturate, to utilize.

Задание 4. Вставьте нужные слова и предлоги из текста:

- These unit operations include ... based on ... cooling ... the concentrated ... , resolubilization, the use ... absorbents, filtration and
- Leviton and Leighton found that ... could be extracted ... whey powder ... 73 % ethanol, provided the lactose ... the whey powder was amorphous.
- Many dairy processing plants use for processing whey ... whey protein ...
- The composition ... permeate ... whey and ... milk is quite similar.
- It seems that the permeate is an ideal ... which to recover a high purity ...

Вопросы к практическому занятию

- Является ли промышленная кристаллизация лактозы относительно медленным процессом? Почему?
- Что включает в себя данный комплекс операций?
- Что поможет ускорить процесс и снизить затраты на производство?
- Какие способы словообразования вы знаете?

Практическое занятие 15

МИКРОФИЛЬТРАЦИЯ ДЛЯ ОТДЕЛЕНИЯ БАКТЕРИЙ ИЗ МОЛОКА И РАССОЛА

MICROFILTRATION FOR THE REDUCTION OF BACTERIA IN MILK AND BRINE

Теоретическая часть

Данный лексический материал предназначен для того, чтобы студенты запомнили специальные термины, характерные для текстов по указанной тематике, и успешно применяли их в речи.

reduction	отделение
brine	рассол
Cross Flow Microfiltration	микрофльтрация кросс-флоу
Application	применение
treatment	обработка
innovations in equipment design	применение специального оборудования
integration	зд. использование
processing	переработка
cheese brine	сырный рассол
running cost	текущая стоимость
MF/HTT	МФ/УВТ
removal	удаление
spore	спора
parameter	показатель
taste	вкус
shelf life	срок хранения
protein content	содержание белка
implementation	внедрение
reverse osmosis	обратный осмос
membrane	мембранный
depth filter	глубинный фильтр
retain	задерживаться
concerning	связанный с
to pass	проходить
concept	понятие
conventional	зд. тип
“dead-end” filtration	«глубокая фильтрация»
filter cake	зд. слой
causing	зд. вызывающий
low flux	зд. снижение потока
varying	изменение
CFMF	КФМФ (микрофльтрация кросс-флоу)
purification	чистка
in contrast to their inactivation	противопоставляется инаktivации
by heat	их тепловой обработкой
true membrane microfilters	подлинные микрофилтры мембраны

has been seen as

зд. рассматривалось, как...

"dead-end filtration"

«глубокая фильтрация»

Задания

Задание 1. Прочитайте и переведите текст:

Microfiltration for the Reduction of Bacteria from Milk and Brine

The use of Cross Flow Microfiltration for the reduction of bacteria in milk is discussed along with its applications for milk treatment. Innovations in equipment design are described and the effectiveness of their integration into the milk processing line for several specific processes documented. The application of MF for the reduction of bacteria in cheese brine is examined and typical running costs for MF/HTT treatment of milk and MF treatment of cheese brine are given.

Removal of bacteria and spores from milk by microfiltration technology (MF) – in contrast to their inactivation by heat – has been seen as a very interesting process for the dairy industry for many years. In spite of the potential of MF in the dairy industry for improving product quality parameters such as taste, shelf life, or protein content, the implementation of the oldest membrane technology has been negligible compared to reverse osmosis (RO) and ultrafiltration (UF).

Microfiltration is the oldest membrane technology, but the very first MF filters were depth filters in which particles and microorganisms were retained in the filter structure. For this reason the filters were not suitable for any industrial purpose concerning removal of bacteria from milk products. Later, true membrane microfilters in the form of symmetric or slightly asymmetric polymeric surface filters were developed in which the particle is either retained on the surface or passes through the membrane, depending on the size of the particle. A further development was the implementation of the "Cross Flow Microfiltration" (CFMF) concept, normally used in UF and RO processes, in MF technology instead of the conventional "dead-end filtration" by which a filter cake is produced on the filter, causing low flux and varying filtering characteristics.

The most significant emerging application of CFMF in the dairy is the reduction of bacteria in milk. Another potential application to the dairy industry is in purification of cheese brine by MF because of the increasing need for preventing post-contamination of cheese by the cheese brine, especially with pathogenic bacteria.

Задание 1. Выполните письменный перевод текста. Обратите внимание на аббревиатуры, специальные термины и грамматические конструкции предложений.

Задание 2. Сопоставьте А с В, чтобы получилось предложение:

A:

B:

a) Removal of bacteria from milk

is the reduction of bacteria in milk.

b) Innovations in equipment design

the implementation of the membrane

technology has been compared to RO.

c) In spite of the potential of MF

were depth filters.

- d) The very first MF filters has been seen as a very interesting process.
- e) Later, true membrane microfilters are described.
- f) The most significant application of CFMF were developed.

Задание 3. Найдите эквиваленты следующих слов:

микрофльтрация кросс-флоу, обработка молока, применение нового оборудования, отделение бактерий молока, сырный рассол, текущая стоимость, срок хранения, глубинный фильтр, обратный осмос, мембранная технология, вызывающий снижение потока, патогенные бактерии, старейшая технология, полимерная поверхность, зависящий от размера частиц.

Вопросы к практическому заданию

1. Что означает КФМФ?
2. Можно ли сравнить мембранную технологию с обратным осмосом и ультрафльтрацией?
3. Каковы были первые глубинные фильтры?
4. Что дает применение микрофльтрации кросс-флоу молочной промышленности?

Практическое занятие 16

**ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОФИЛЬТРАЦИИ ДЛЯ ОТДЕЛЕНИЯ БАКТЕРИЙ ИЗ
СЫРНОГО РАССОЛА**

Методы санации сырного рассола

**APPLICATION OF MICROFILTRATION FOR BACTERIA REDUCTION IN CHEESE
BRINE**

Sanitation methods for cheese brine

Теоретическая часть

Данный лексический материал предназначен для того, чтобы студенты смогли составить высказывание об эффективных методах санации сырных рассолов, что является очень важным для молочной промышленности.

microfiltration (MF)	микрофльтрация (МФ)
sanitation	санация
post-contamination	повторное обсеменение
pathogenic	патогенный
sp.(сокр. от spores)	споры
to survive	выживать
to be able to	быть способным к

lactobacilli	молочные палочки
yeast	дрожжи
mould	плесень
viable	жизнеспособный
defect in cheese	порок сыра
pasteurization	пастеризация
addition of NaCl	внесение NaCl
Kieselguhr treatment	обработка на кизельгуровых фильтрах
above sanitation methods	вышеназванные методы санации
calcium phosphate sedimentation process	процесс осаждения фосфатом Ca
no possible chemically based variations will occur	делает невозможным химические превращения
neither the chemically based conditions	никакие химические превращения
native	нативный
heat treatment	тепловая обработка
protein denaturation	денатурация белка
“contaminated” by “non-milk” components	загрязнение рассола «немолочными» компонентами
in only one respect	только в одном отношении
namely	зд. то есть
CFMF sanitation process	процесс санации КФМФ
protein loss	потеря белка
cheese rind formation	образование корки сыра
surface ripening	механизм созревания

Задания

Задание 1. Прочитайте и переведите текст:

Application of Microfiltration for Bacteria Reduction in Cheese Brine

Efficient sanitation of cheese brine might become very important to the dairy industry in the near future because of the increasing request for post-contamination of cheeses by cheese brine, especially by pathogenic bacteria, as it has been learned that pathogenic bacteria like *Listeria* are able to survive in cheese brine and *Staphylococcus* sp. are able to grow even in brines with up to 20% salt. Furthermore, lactobacilli, yeast and moulds remain viable in the brine and cause defects in cheese.

Various methods of brine sanitation are used. The most common methods are pasteurization, addition of NaCl, and Kieselguhr treatment.

Microfiltration might be an interesting technique for sanitation of brine as the above sanitation methods change the native composition of the brine either by changing the protein and mineral

balance due to the heat treatment and the protein by the brine being “contaminated” by “non-milk” components. By using the CFMF brine for sanitation purposes it should be possible to change the brine in only one respect, namely the bacteria content.

Thus the CFMF sanitation process does not change the chemical composition of the brine and no possible chemically based variations will occur, such as an increased protein loss in the brine. Neither the chemically based conditions concerning the cheese rind formation nor the surface ripening will change when the CFMF technique is used for brine sanitation.

Задание 2. Переведите предложения с русского языка на английский. Употребите слово выделенное курсивом, с нужным предлогом:

1. Было выяснено, что такие патогенные бактерии как *Listeria* *способны* выжить в сырном рассоле.
2. Микрофльтрация изменяет минеральный баланс сырного рассола *благодаря* тепловой обработке.
3. *Используя* микрофльтрацию кросс-флоу для санации рассола можно изменить содержание бактерий.

Задание 3. Найдите эквиваленты следующих словосочетаний:

sanitation method; cheese brine; post-contamination; pathogenic bacteria; remain viable; may cause defects; brine sanitation; common methods; native composition; mineral balance; heat treatment; protein denaturation; sedimentation process; bacteria content; chemical composition; cheese rind formation; surface ripening.

Задание 4. Назовите глаголы, от которых были образованы данные существительные, и переведите их на русский язык. Определите, какие суффиксы и приставки были использованы при словообразовании:

composition, microfiltration, contamination, sedimentation, sanitation, ripening, treatment, denaturation, variation, pasteurization

Вопросы к практическому занятию

1. Какие бактерии способны выжить в сырном рассоле?
2. Какие методы санации используются сейчас?
3. Какой метод не изменяет нативный состав рассола?

Практическое занятие 17

EDEWESHT: THE WORLD’S MOST AUTOMATED CHEESE PLANT

**EDEWESHT: САМОЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ В МИРЕ ПО
ПРОИЗВОДСТВУ СЫРА**

Теоретическая часть

Данный лексический материал предназначен для того, чтобы студенты смогли составить высказывание об одном из предприятий молочной промышленности.

rate	класс, сорт
operative	квалифицированный рабочий
rank	классифицировать
cheese manufacture	производство сыра
diversification	разнообразие
remarkable	замечательный
fund	фонд
loan	заем
whey	сыворожка
entirely	всецело

Задания

Задание 1. Прочитайте и переведите текст:

Edeweicht: the world's most automated cheese plant?

With two continuous production lines, the central cheese factory at Edeweicht, near Bremen, West Germany, is an entirely new plant based on the concept of a very high rate of output and very few operatives. It must be ranked among the most automated cheese production units in the world, writes our technical correspondent.

The country between the Rivers Weser and Ems bordering the Netherlands supports intensive milk production with a very high density of output per unit of agricultural land. Only a relatively small proportion of milk has been used for cheese manufacture, but the new cheese plant at Edeweicht, about 17 km south west of Oldenburg is now absorbing an increased amount of the milk produced and thus contributing towards the diversification of dairy processing in the area.

This remarkable, automated factory is a co-operative enterprise built in 1975 at a cost of about 22 million DM provided by bank loans, subscription shares by its 20 member dairy co-operatives operating in the area, and by EEC funds. It processes at present about 450.000 kg milk daily into Cheddar, Gouda and Edam cheese, and concentrates the whey produced and also undertakes the drying of milk for its member co-operatives during the peak period of production. Supplies are obtained from the 20 member dairy plants each of which contributes about 10 per cent of its milk intake. The farms in the area are relatively large, each keeping on average about 14 cows. The factory is basically a single-storey building comprising three sections, of which the vast production hall (25 by 55 metres) is the most remarkable. It contains five closed Alfa-Laval Tebel cheese vats each of 12,000 litres capacity, supplying two continuous production lines, one for Cheddar and one for

Gouda and Edam.

Задание 2. Выпишите из текста предложения в пассивном залоге и определите, в какой видовременной форме они употребляются.

Задание 3. Перестройте предложения из пассива в актив:

1. Modified press model of 120 kg/hour capacity is based on technology polished in manufacturing MP-40 and MP-60 models.
2. The tiniest air inclusions are removed from the dough at vacuumizing.
3. The product is poured down from the top bin to the weighing tray until the specified weight is reached.
4. One package is being sealed.

Задание 4. Расскажите о современном предприятии молочной промышленности.

Задание 5. Закончите предложения:

1. It is the same
2. It is impossible
3. It is not fun
4. It is the same pleasure

Вопросы к практическому занятию

1. Опишите географическое расположение Edeweicht.
2. В каком году было основано предприятие?
3. Каковы объемы производства на предприятии?
4. Что включает в себя здание завода?

Практическое занятие 18

CONTINUOUS BUTTER MAKING НЕПРЕРЫВНЫЙ ПРОЦЕСС ПРОИЗВОДСТВА МАСЛА

Теоретическая часть

Данный лексический материал необходим для того, чтобы студенты могли составить высказывания о производстве масла.

cream

сливки

churn

маслобойка, сбивать масло

age	возраст, стареть, зреть
fat	жир
extrude	выталкиватель
transfer	перемешать
close texture	плотное строение
to pack	паковать
expertise	экспертиза
variety	разнообразие
salt or unsalted	соленое и несоленое
ripe	зрелый

Задания

Задание 1. Прочитайте и переведите текст:

Continuous butter making

Cream is aged in four silos before being churned in a Pasilac HOT 2.0 continuous buttermaking. Pasilac recommend that the aging process should take 10 hours in the summer and 6 hrs in the winter, but the exact time depends on the requirement of each particular user. From the aging vats, cream is transferred to a 135.000 liter silo which minimises the changes in the fat and temperature levels

during buttermaking. This silo holds enough cream for one days butter production. The cream is then churned in the buttermaking and the buttermilk separated off. This particular unit works butter under vacuum, which produced a close texture product-the right consistency for being packed into boxes. However, while the HOT butter-maker is fully automatic, it still allows for the expertise of the operator to produce a good quality butter, of whatever variety required. The full range of butters can be made in this machine-salt or unsalted butter, ripend or made by the Nizo method. Butter is extruded into a holding silo at a rate of 5 tones an hour before being pumped continuously to the fully automated PMP butter packer. The lines is microprocessor controlled, with automatic paper folding and box erected mechanisms. 25 kg boxes are filled to the exact weight, sealed and coded, and then automatically loaded onto pallets to be taken to the cold store. The new cold store has a racking system constructed to allow the butter to cool quicker, and reach a temperature of -150C.

Задание 2. Работа в парах. Задайте друг другу вопросы по содержанию текста.

Задание 3. Сопоставьте английские слова с их переводом:

1) age;

1) сливки;

- | | |
|-------------|----------------------|
| 2) extrude; | 2) возраст, созреть; |
| 3) variety; | 3) изменения; |
| 4) changes; | 4) разнообразие; |
| 5) cream; | 5) выталкивать. |

Задание 4. Образуйте причастия настоящего и прошедшего времени от следующих глаголов и переведите их на русский язык:

to determine, to control, to subject, to mix, to dump, to develop, to ferment, to perform, to call, to mould, to depend, to convey, to insulate, to activate, to carry, to ventilate.

Вопросы к практическому занятию

1. Каким процессам подвергаются сливки перед поступлением в маслобойный аппарат?
2. Какие виды масла могут изготавливаться в маслопроизводящем аппарате?
3. Как осуществляется упаковка масла?
4. Назовите основные функции причастия.

Практическое занятие 19

**МЯСО И МЯСНЫЕ ПРОДУКТЫ
MEAT AND MEAT PRODUCTS**

Теоретическая часть

Данный лексический материал предназначен для того, чтобы студенты смогли составить высказывание о разнообразии способов хранения мяса.

salt	соль
nitrite of soda	нитрат натрия
nitrate	нитрат
stability	стабильность, прочность
mineral	минерал
bacon	бекон
meat	мясо
flesh	мясо, мускульная ткань
beef	говядина
veal	телятина
essential acids	незаменимые кислоты
cattle	крупный рогатый скот
swine	свинья
pork	свинина
lard	топленое свиное сало
hide	шкура
to cure	солить

ham	ветчина, окорок
sausage	колбаса
preservative	консервант, консервирующее средство
to can	консервировать
smoking	копчение
impregnation	пропитывание
vinegar	уксус

Задание 1. Прочитайте и переведите текст:

Meat and meat products

The flesh from the cattle over 6 months of age is beef and from younger cattle is veal. Beef is a nutritious food having approximately 25% protein and rich in essential acids, B vitamins, and minerals.

The primary products of swine are pork, lard, hides, and innumerable by-products. Pork is more successfully cured and stored than any other meats.

Fresh red meats are refrigerated. Cured meats such as ham, bacon, and sausage contain chemical preservatives (salt, nitrate, nitrite) but are, in addition, heat processed and stored under refrigeration. Fresh and cured meats are also canned. With severe heat processing a shelf-stable product is produced. In certain products stability is achieved in part through other processes: fermentation, drying, smoking and impregnation with vinegar.

The manufacture of meat products includes those processes which prepare the product for consumption and increase the stability, improve the texture, colour and appearance of various meat items. Various processes are employed depending upon the desired result. Various enzymatic agents and other additives are often used.

Задание 2. Ответьте на следующие вопросы:

1. What is beef?
2. What is veal?
3. What is beef rich in?
4. What are the primary products of swine?
5. What is better stored and cured, pork or beef?
6. How are cured meats stored?
7. What kind of meat can be canned?
8. What processes are used for the manufacture of meat products?

Задание 3. Проверьте, помните ли вы значения следующих слов. Если нет, проверьте их значения по словарю:

nutrition, approximately, primary, to store, severe, processing, shelf-stable, to achieve, drying, consumption, to increase, to alter, appearance, additive, item, to desire

Задание 4. Подберите к русским словам соответствующие английские эквиваленты, обращая внимание на суффиксы:

- a) питание; 1) nutritious; 2) nutrition; 3) nutritionist;
- b) успешно; 1) success; 2) successful; 3) successfully;
- c) охлаждать; 1) refrigerate; 2) refrigerator; 3) refrigeration;
- d) сохранять; 1) preservation; 2) preservative; 3) preserve;
- e) переработчик; 1) processing; 2) processor; 3) process;
- f) устойчивый; 1) stable; 2) stability; 3) unstable;
- g) сбраживать; 1) ferment; 2) fermentation; 3) fermenter;
- h) сушка; 1) dry; 2) drying; 3) drier;
- i) копчение; 1) smoke; 2) smoker; 3) smoking;
- j) потребитель; 1) consume; 2) consumption; 3) consumer;
- k) различный; 1) vary; 2) various; 3) variety.

Задание 5. Заполните пропуски словами из данного ниже списка:

1. ... is the flesh of the cattle.
2. The flesh of young cattle is called... .
3. Swine gives us ... and
4. Pork is successfully ... and
5. Chemical preservatives are contained in ..., ..,....
6. Fresh and ... meats can be also... .
7. ..., .., ... are used to get stable products.
8. The manufacture of meat products improves ..., .., ..., increases... .

cured, canned; beef; bacon, ham, sausages; pork, lard; drying, fermentation, smoking; texture, flavor, appearance, stability; veal; cured, stored.

Задание 6. Найдите в тексте эквиваленты следующих слов и словосочетаний:

мясные продукты, субпродукты, питательный продукт, богат минералами и незаменимыми аминокислотами, свинина, ветчина, консервировать, брожение, сушка, копчение, потребление, желаемый результат.

Вопросы к практическому занятию

1. Как определяется разница между говядиной и телятиной?
2. Как хранится свежее и соленое мясо?
3. Какие процессы включает производство мясной продукции?

ПРОДУКТЫ МЯСОПЕРЕРАБОТКИ PRODUCTS OF MEAT PROCESSING

Теоретическая часть

Данный лексический материал предназначен для того, чтобы студенты смогли составить высказывание о разнообразии способов переработки и хранения мяса.

to pickle	мариновать
to tenderize	размягчать
optional ingredients	компоненты по выбору
frankfurter	сосиска
bologna	болонская колбаса
to chop = to comminute = to mince	рубить, измельчать
spices	пряности
penetration	проникновение
to impart	придавать
to deposit	осаждать

Задание 1. Прочитайте и переведите текст:

Products of meat processing

The manufactured meat products can be grouped as follows: cured and pickled, cured and smoked, tenderized fresh, frozen, and canned.

Cured and pickled meats. Cured meats are those items which have had combined with them salt, sodium or potassium nitrite. Sugar and spices are optional ingredients.

The salt functions as a preservative while the nitrite and nitrate combine with the meat pigments to form fairly stable coloured compounds.

Cured and smoked meats. In the category of cured, smoked and cooked meats is a broad line of sausage products such as frankfurters and bologna, which differ from cured and pickled meats in that they are prepared from finely chopped (or comminuted) meat to which salt, sugar, spices and flavourings have been added. They may also include such items as cereals, milk powders, protein hydrolysates, and other substances.

These products are not pickled since cure penetration is obtained during an extensive mincing or chopping procedure. To secure the low temperatures often necessary for stability during the heating process, suitable amounts of ice are incorporated during the chopping operation. Ice also introduces moisture and thus increases the acceptability of the end product by assuring proper juiciness.

The products are usually heated in the smoke house to approximate internal temperature of 65.6 – 76.7 °C. Hardwood smoke is introduced, and the products are smoked for a length of time

sufficient to impart the characteristic smoked flavour. This smoking operation further increases stability of the end products by depositing on the surface a certain quantity of bacteriostatic agents.

Задание 2. Ответьте на следующие вопросы:

1. How can the manufacture meat products be grouped?
2. What are cured meats?
3. What do you know about sausage products such as frankfurters and bologna?
4. What may these products include?
5. Can you tell a few words about the heating process?

Задание 3. Выберите утверждение, соответствующее содержанию текста:

1. Cured and pickled meats contain:
 - a) sugar, milk and oils;
 - b) salt, sodium or potassium nitrate;
 - c) flavourings.
2. Sausage products belong to the group of:
 - a) pickled meats;
 - b) frozen meats;
 - c) cured, smoked and cooked meats.
3. ... is used for the production of sausages and frankfurters.
 - a) Finely chopped meat...;
 - b) Tenderized whole meat pieces...;
 - c) Canned meat...
4. To obtain the end product with proper juiciness ... is incorporated.
 - a) ice;
 - b) salt;
 - c) a number of spices.
5. To impart the characteristic smoked flavour to the product ... are introduced.
 - a) bacteriostatic agents;
 - b) hardwood smoke;
 - c) flavourings.

Задание 4. Назовите глаголы, от которых образованы следующие слова:

cured, pickled, smoked, tenderized, frozen, canned, preparation, addition, penetration, heating.

Задание 5. Найдите в тексте эквиваленты следующих слов и словосочетаний:

производить, таким образом, увеличивать, консервированный, широкий, отличаться, готовить, добавлять, с тех пор, получать, количество, подходящий, процедура, поверхность.

Вопросы к практическому занятию

1. Какие существуют группы произведенной мясной продукции?
2. Из чего изготавливают сосиски и болонские колбаски?
3. При каких температурах коптят мясную продукцию?

Vocabulary**A**

abomasum сычуг

acid 1. кислота, кислотный 2. кислый

ascorbic ~ аскорбиновая кислота, витамин С

asparaginic [aspartic] ~ аспарагиновая кислота

available amino ~ доступная аминокислота

beet molasses lactic ~ молочная кислота, полученная сбраживанием свеклосахарной патоки

deoxyribonucleic ~ дезоксирибонуклеиновая кислота, ДНК

lactic ~ молочная кислота

lauric ~ лауриновая кислот

acidification подкисление

spontaneous ~ самопроизвольное скисание

acidifier 1. подкисляющее средство, подкислитель 2. аппарат для подкисления

acidify 1. подкислять 2. заквашивать

acidimeter ацидометр

acidimetry ацидометрия

acidity кислотность

actual ~ активная [истинная] кислотность

cutting ~ кислотность среза (*молочного сгустка*)

excessive ~ избыточная [повышенная] кислотность

final ~ конечная [предельная] кислотность

natural ~ природная [натуральная] кислотность

nonlactic ~ кислотность (*молока*) не обусловленная молочной кислотой

renneting ~ кислотность сычужного свёртывания молока

residual ~ остаточная кислотность

titratable ~ титруемая кислотность

total ~ общая [суммарная] кислотность

action:

anesthetic ~ анестезирующее действие

antiseptic ~ антисептическое действие

bactericidal ~ бактерицидное действие

bacteriostatic ~ бактериостатическое действие

cooling ~ охлаждающее действие

defrost ~ размораживающее действие

enzymatic ~ ферментативная активность '

adipogenous образующий жировую

ткань: жиροобразующий

adipolysis адиполиз, расщепление жира

adipose животный жир, жировой

aliment пища; питание

alimentary 1. пищевой 2. питательный 3. пищеварительный

analysis анализ

biochemical ~ биохимический анализ

Apparatus

meat tenderizing ~ устройство для тендеризации мяса

poultry cutting ~ устройство для разрезания тушек птицы на части

poultry processing ~ устройство для разделки битой птицы
area

rimming ~ участок забеловки (*туш*)

приготовления фарша и шприцевания колбас

autoclave автоклав, автоклавируют, стерилизовать в автоклаве

electric ~ автоклав с электрообогревом, электроавтоклав

B

back 1. спина, спинной 2. спинно-лопаточная часть говяжьей полутуши; пояснично-спинная часть свиной полутуши; свиная спинка (*отруб*);

English ~ свиная спинка английской разделки

fat ~ свиной хребтовый шпик

hard rib ~ «твёрдая» рёберная свиная спинка (*с цельным позвоночником*)

hide ~ крупон, чепрак

hop ~ хмелеотделитель, отделитель хмеля от сусла

long clear ~ длинная бескостная свиная спинка

long fat ~ длинный свиной хребтовый шпик (*со спинной и поясничной частей*)

long rib ~ длинная рёберная свиная спинка

rib ~ 1. рёберная свиная спинка (*с рёбрами, но без позвоночника*)

2. мякотный хребтовый край говяжьей туши

rough ~ неотделанная свиная спинка (*с костями*)

back

short clear ~ короткая бескостная свиная спинка

short fat ~ короткий свиной хребтовый шпик

short rib ~ короткая рёберная свиная спинка

skinned fat ~ свиной хребтовый шпик без шкурки

backribs верхний край лопаточной части говяжьей туши

backset распорка для мясной туши

~ of stillage *сах.* возврат барды

backside задняя половина мясной туши

bacteria:

bifidus ~ бактерии бифидус, бифидобактерии

lactic-acid ~ молочно-кислые бактерии

starter ~ заквасочные бактерии

thermoduric ~ термоустойчивые [термостойкие] бактерии

thermophilic ~ термофильные бактерии

beast животное, ~s per hour голов в час (*измеритель производительности линии переработки скота*)

butcher's [slaughter] ~ убойное животное beater 1. бич 2. бичевая машина 3. било 4. конд.

взбивальная машина, взбивалка; 5. молоток (*молотковой дробилки*)

cream ~ 1. сбивальная машина для сливок

bed 1. слой, пласт 2. щуп (*говяжий отруб*)

dressing ~ разделочное место (*для туш*); развалки для разделки (*туш*)

drying ~ слой материала в сушилке

filtering ~ фильтрующий слой

fluid(ized) ~ псевдооживленный [кипящий] слой

beef

boiled ~ отварная говядина

boiling ~ говядина для варки

boned ~ 1. обваленная говядина 2. бескостный говяжий отруб

bone-in ~ 1. говядина на костях (*в полутушах или четвертинах*) 2. говяжий отруб с костью

boneless ~ бескостная говядина, говяжья мякоть

braised ~ тушёная говядина; *коне.* говяжья тушёнка

broiled ~ говядина, жаренная на открытом огне

bull ~ бычати́на, мясо быка

canned ~ консервы из говядины

canner ~ говядина консервной категории
 canvased ~ говяжьей копчености в тканевой упаковке
 carcass ~ говядина в тушах *или* полутушах
 chipped ~ говяжья стружка, мелко нарезанная (высушенная) говядина
 choice ~ говядина отборной категории
 common ~ говядина средней категории
 cooked ~ говядина, прошедшая тепловую обработку
 corned ~ говяжья солонина; *коне.* корнд-биф
 cutter ~ говядина колбасной категории
 cut-up ~ порционированная говядина
 dressed ~ разделанная говяжья туша
 dried ~ сушёная говядина (*мясо бедренной части, консервированное посолом и копчением*)
 export ~ говядина для экспорта
 beef
 fresh ~ свежая говядина (*несолёная, немороженная*)
 fresh-killed ~ парная говядина
 frozen ~ мороженная говядина
 good ~ говядина выше средней категории
 ground ~ говяжий фарш
 plate ~ 1. грудная часть говяжьей туши, грудинная говядина, грудинка
 beeves крупный рогатый скот
 before-slaughter предубойный
 belly 1. живот, брюхо; брюшко 2. первый желудок 3. свиная грудинка нижняя
 брюшко
 biolact биолакт (*кисло-молочный продукт для детского питания*)
 biomass биомасса
 bioreactor биореактор
 biorization биоризация (*пастеризация молока в распылённом состоянии*)
 biorizator биоризатор (*модифицированный пастеризатор для молока*)
 biostimulant биостимулятор
 biosynthesis биосинтез
 controlled ~ направленный биосинтез
 industrial ~ промышленный биосинтез
 submerged aerobic ~ глубинный аэробный биосинтез
 surface ~ поверхностный метод биосинтеза
 biotest биотест
 blade 1. лопатка (*кость*)-, *амер.* лучевая кость 2. лопатка (*мясной отруб*)
 boned *мяс.* обваленный, снятый с костей
 bone-in *мяс.* с костью
 boneless *мяс.* бескостный
 boner *мяс.* Обвальщик
 brander 1. маркировочная машина; аппарат для клеймения 2. маркировщик;
 electric meat ~ аппарат для электрической маркировки мяса
 breed 1. порода (*скота, птицы*) 2. сорт (*растений*) 3. выводить, выращивать,
 beef ~ мясная порода (*крупного рогатого скота*)
 dairy ~ молочная порода
 dual-purpose ~ мясомолочная порода
 meat ~ мясная порода
 well-fleshed ~ мясистая порода
 butter 1. масло; сливочное масло
 apricot ~ абрикосовое масло
 artificial ~ искусственное сливочное масло

briny ~ пересоленное сливочное масло
 cacao ~ какао-масло
 cheese ~ сырное масло
 chocolate ~ шоколадное масло
 creamed ~ сбитое сливочное масло
 creamery ~ заводское сливочное масло
 cultured ~ кисло-сливочное масло
 dairy ~ заводское сливочное масло
 dried ~ сухое сливочное масло
 fermenting ~ забродившее сливочное масло
 fresh ~ свежеизготовленное масло
 frozen ~ замороженное сливочное масло
 modified ~ модифицированное сливочное масло
 neutralized sour cream ~ масло из нейтрализованных кислых сливок
 pasteurized ~ пастеризованное сливочное масло
 powdered ~ сухое сливочное масло
 protein-enriched ~ сливочное масло, обогащенное белком
 by-products побочные продукты, субпродукты
 ~ of fermentation побочные продукты брожения
 bony ~ субпродукты из костей
 distillery ~ побочные продукты спиртового производства
 edible ~ пищевые субпродукты
 feed ~ кормовые побочные продукты (*помола зерна*)
 flesh ~ субпродукты мясного производства

С

cabinet
 blast freezer ~ скороморозильный шкаф с интенсивным движением воздуха
 hot water spray ~ камера для варки (*сосисок*) под горячим душем
 spray-chill ~ *мяс.* душевая камера охлаждения
 sterilizer ~ стерилизационная камера
 sub-zero storage ~ низкотемпературный шкаф для хранения продуктов
 carcass 1. туша (*животного*); тушка (*птицы*) 2. скелет
 bacon-type ~ свиная туша беконного типа
 beef ~ туша крупного рогатого скота, говяжья туша
 bird's ~ тушка птицы
 blocky ~ мясистая туша
 cattle
 small ~ мелкий скот (*овцы, козы, свиньи*)
 cave глазок (*в сыре*)
 cave-ripening образование рисунка при созревании (*сыра*)
 cavernous ноздреватый (*о сыре*)
 cheese 1. сыр 2. головка [круг, блок] сыра 3. пластовый мармелад
 acid glass ~ сыр с • кислым самоколом (*порок*)
 aged ~ зрелый сыр
 artificial ~ заменитель сыра
 blown ~ вспученный сыр (*порок*)
рассоле)
 brinsen ~ брынза
 brown ~ коричневый (*сывороточный*) сыр
 bulk ~ крупноблочный сыр
 buttermilk ~ сыр из пахты
 cake ~ творожный сырок
 cold-pack ~ сыр, изготавливаемый без плавления
 cook(ed) ~ сыр, изготавливаемый со вторым нагреванием

cottage ~ сыр домашнего изготовления, домашний сыр
 cream ~ сливочный сыр
 crustless ~ бескорковый сыр
 curd ~ творог
 curdy ~ сыр с творожистым вкусом (*порок*)
 dried ~ сухой сыр
 high-fat ~ сыр повышенной жирности
 high-moisture ~ сыр с высоким содержанием влаги
 lactic ~ кисло-молочный сыр
 lean ~ сыр из обезжиренного молока, тощий сыр
 leathery ~ ремнистый (*очень плотный*) сыр (*порок*)
 low-fat ~ маложирный сыр
 melted ~ плавленый сыр
 molded ~ 1. отформованный сыр 2. плесневелый сыр (*порок*)
 mold-ripened [mold-type] ~ плесневой сыр (*сыр, созревающий с участием плесени*)
 pasteurized-milk ~ сыр из пастеризованного молока
 sheep ~ овечий сыр (*сыр из овечьего молока*)
 single-cream ~ сыр из одинарных сливок
 smoked ~ копчёный сыр
 soft ~ мягкий сыр
 sour milk ~ кисло-молочный сыр
 soy (bean) ~ соевый сыр (*сыр из ферментированных соевых бобов*)
 cheesemaker сыродел
 cheese-making сыроделие
 chopping измельчение; рубка
 meat ~ 1. нарезание порционных кусков мяса 2. измельчение мяса
 churning 1. сбивание (*масла*) 2. партия масла одной выработки
 cistern цистерна
 dairy truck ~ молочная автоцистерна, молоковоз
 cooker
 processed cheese ~ котёл для плавления сыра
 rendering ~ котёл для вытопки жира
 rotating ~ ротационный варочный аппарат
 sausage ~ пароварочный шкаф для сосисок, сосисковарка; варочный котёл для колбас
 cream 1. сливки, сливочный 2. крем, *мол.* сбивать сливки
 culture 1. культура 2. культивирование, разведение, выращивание 3. заквасочная культура, закваска

D

dairy 1. молочное хозяйство; молочная ферма 2. молочный завод; маслодельный завод 3. молочный
 auxiliary ~ 1. сепараторный пункт

E

enterprise:
 food industry ~ предприятие пищевой промышленности
 evaporator extract экстракт, экстрактивное вещество, вытяжка || экстрагировать, извлекать; удалять (*пробку из бутылки*)
 acid кислотная вытяжка

F

factory
 meat ~ 1. животноводческое хозяйство, выращивающее мясной скот

2. скотооткормочное предприятие 3. промышленная скотобойня
 milk crumb ~ фабрика изготовления молочной крупки (milk powder ~ завод по производству сухого молока)
 milk processing ~ молокоперерабатывающий [молочный] завод, молокозавод
 processed cheese ~ завод по производству плавленых сыров
 fat
 dry milk ~ обезвоженный молочный жир, сухое масло
 fatted 1. откормленный; упитанный; жирный 2. обезжиренный
 fatten откармливать(ся); жиреть
 fattener 1. животное-откормочник, животное на откорме 2. откормщик
 ferment 1. фермент (*см. тж enzyme*) ферментировать 2. закваска;
 опара; жидкий полуфабрикат, бродить; сбраживать
 flying ~ активная жидкая опара
 high flour ~ закваска с высоким содержанием муки
 lactic ~ молочно-мучная опара
 liquid [preliminary] ~ безмучной жидкий полуфабрикат
 rum ~ фермент (дрожжей для сбраживания сусла) при производстве рома
 stiff ~ опара
 underripe ~ недозрелая закваска
 fermentability 1. ферментируемость, способность подвергаться ферментации 2. сбраживаемость, способность сбраживаться; способность бродить
 fermentable 1. подвергающийся ферментации 2. сбраживаемый, способный сбраживаться; способный бродить
 fermentary ферментационное помещение
 fermentation 1. ферментация 2. брожение; сбраживание
 full-cream целиком на сливках; полножирный (*о сыре*)

G

game 1. дичь 2. мясо диких животных *или* птиц
 gross 1. масса 2. крупный, крупного помола 3. валовой; брутто

H

half полутуша
 hasher 1. волчок; мясорубка 2. резальная машина для мягкого животного сыра
 fat ~ салорезка; волчок для жирового сыра
 hog
 shipping ~ свиная туша экспортной разделки
 skip ~ недокормленная свинья
 smooth «гладкая» [откормленная] свинья
 split ~ свиная туша, разрубленная по хребту
 homogenization гомогенизация
 centrifugal ~ центробежная гомогенизация
 double-stage ~ двухступенчатая гомогенизация
 pressure ~ гомогенизация под давлением
 single-stage ~ одноступенчатая гомогенизация
 ultrasonic ~ гомогенизация ультразвуком
 homogenize гомогенизировать
 homogenizer гомогенизатор
 house
 meat packing ~ мясоперерабатывающее предприятие, мясокомбинат

I

improve улучшать (ся), повышать качество
 improver улучшитель (*качества продукта*)
 taste ~ улучшитель вкуса
 texture ~ улучшитель структуры

inspection инспекция, контроль, проверка; надзор
 quality ~ контроль качества (*пищевых продуктов*); бракераж
 ultrasonic ~ контроль методом ультразвуковой дефектоскопии
 item:
 chill ~ продукт, подлежащий охлаждению (*при перевозке и хранении*)

J

jerk вялить мясо
 jerky вяленое мясо, вяленый

K

kiln сушильная печь, сушиллка,сушить
 smoking ~ коптильная печь
 knife
 fattening ~ нож для срезания шпика с окороков
 flaying ~ 1. нож для срезания шкурки (*со свинных копчёностей*)
 2. шкуроръёмный нож
 flensing ~ *рыб.* фленшерный нож
 fleshing ~ мездряк
 fowl killing ~ нож для убоа птицы

L

laboratory лаборатория
 foodstuff ~ лаборатория для анализа пищевых продуктов
 milk-testing ~ лаборатория для анализа молока
 lactalbumin лактальбумин, молочный альбумин
 lactate 1. лактат, соль *или* эфир молочной кислоты 2. выделять молоко, лактировать
 calcium ~ молочно-кислый кальций, лактат кальция
 calcium stearyl ~ стеариллактат кальция (*улучшитель хлеба*)
 lactation лактация
 lactic молочный
 lactics молочно-кислые бактерии
 lactito лактит (*подслащивающее вещество*)
 Lacto лакто (*шербет из йогурта, пахты или простокваши*)
 lactobacillus молочно-кислая бактерия
 lactobiose лактоза, молочный сахар
 lactodensimeter лактоденсиметр, лактометр
 lactodynamograph лактодинамограф (*прибор для определения свёртываемости молока*)
 lactodynamography лактодинамография, лактодинамографическая оценка молока
 lactoglobulin лактоглобулин, молочный глобулин Lactoniatic *фирм*, система поточного механизированного производства сыра
 lactometer лактометр, лактоденсиметр
 lactoscope лактоскоп
 lactose лактоза, молочный сахар
 lactoserum молочная сыворотка
 line 1. линия 2. производственная линия; технологический конвейер
 beef dressing ~ линия первичной переработки крупного рогатого скота; конвейер разделки говяжьих туш
 boning ~ линия обвалки (*мяса*); конвейер обвалки (*мяса*)
 cultured milk production ~ линия производства кисло-молочных продуктов
 milk standardization ~ линия нормализации молока
 loss потеря; *pi* потери
 fermentation ~es 1. потери при ферментации 2. потери при брожении

M

machine машина; станок; агрегат; механизм

automatic milk polythene bag-filling ~ автомат для розлива молока в полиэтиленовые пакеты
 butter cartoning ~ машина для упаковывания сливочного масла в картонную тару
 butter extruding and cutting ~ экструдер для формования и резки сливочного масла
 butter weighing and packing ~ расфасовочно-упаковочная машина для масла, маслофасовочный автомат
 butter-working ~ маслоизготовитель
 milk молоко, молочный
 accredited ~ гарантированное молоко, молоко гарантированного качества (*полученное от коров, находящихся под санитарным контролем*)
 acidified ~ сквашенное молоко
 acidophilus ~ ацидофильное молоко
 bakery-type nonfat dry ~ сухое обезжиренное молоко для хлебопекарной промышленности
 boiled fermented ~ варенец; ряженка
 sweetened condensed ~ сгущённое молоко с сахаром
 ultrafiltered ~ молоко, подвергнутое ультрафильтрации
 whole ~ цельное молоко
 mutton баранина
 boiled ~ отварная баранина
 dried ~ сушёная баранина
 fried ~ жареная баранина
 jerked ~ вяленая баранина

N

neutralizer нейтритизатор
 oil ~ нейтритизатор для очистки и осветления масла
 norm:
 calculate ~ расчётная норма
 losses ~s нормы потерь
 wastage ~s нормы отходов
 normalization нормализация; восстановление нормы
 normalize нормализовать
 normalizer нормализатор
 nutrition 1. пища 2. питание
 nutritional 1. пищевой 2. питательный

O

overpasteurization избыточная пастеризация, перепастеризация
 oversmoking чрезмерно длительное копчение
 oversteeping перемачивание (*зерна*)
 oversterilization избыточная стерилизация, перестерилизация

P

pack 1. упаковка; пакет; пачка; тюк; кипа; связка, упаковывать
 heat-and-eat food ~ упакованный продукт, готовый к употреблению после подогрева
 meat ~ 1. фасованное мясо; *pi* мясные полуфабрикаты 2. *pi* мясные консервы
 paste 1. паста; тестообразная масса, готовить пасту
 cheese ~ сырная паста
 dairy ~ молочная паста
 pasteurization
 regenerative flash ~ мгновенная [моментальная] пастеризация с регенерацией тепла
 retarder ~ длительная пастеризация непрерывного действия (*с несколькими камерами для выдержки*)
 shocking ~ мгновенная [моментальная] пастеризация
 short hold [short time] ~ кратковременная пастеризация, пастеризация с кратковременной выдержкой
 spin ~ пастеризация в пастеризаторе с барабаном-вытеснителем

pasteurizer пастеризатор
 autospray ~ опосительный пастеризатор
 batch ~ пастеризатор периодического действия
 powder 1. порошок; пудра || измельчать в порошок 2. посыпать порошком; опудривать
 порошокобразное) молоко центробежно-распыл/ельной сушки
 cheese ~ порошокобразный сыр
 cheese milk ~ сухое молоко для производства сыра

R

rigidity:
 cheese curd ~ упругость сырного сгустка
 ripener:
 cream ~ ванна для созревания сливок
 milk ~ ванна [танк] для сквашивания молока
 milk ~ with mechanical stirrer ванна [танк] с мешалкой для сквашивания молока
 vertical cylindrical milk ~ вертикальный цилиндрический танк для сквашивания молока
 room 1. производственное помещение 2. камера (см. *тж* chamber) 3. цех;
 butter-making ~ маслодельный цех
 cheese ripening ~ камера созревания сыров
 cheese-starter ~ заквасочная для сыров
 cheese storage ~ сырохранилище
 cheese-waxing ~ отделение парафинирования сыров

S

separator 1. сепаратор; отделитель; разделитель 2. сортировочное устройство 3. зерноочистительная машина
 milk clarifying and normalizing ~ сепаратор-молокоочиститель-нормализатор
 milk-of-lime grit ~ *сах.* Ловушка для освобождения известкового молока от грисса
 milk standardizing ~ сепаратор для нормализации молока (*по жирности*)
 milk whey ~ сепаратор для молочной сыворотки
 shin 1. голень 2. *мяс.* голяшка, рулька 3. цевка
 side 1. сторона; край 2. полутуша 3. свиная половинка, свиной бок
 splitting 1. расщепление; раскалывание 2. разделка (*рыбы*) на пласт 3. разрубка (*туши*) по хребту, продольная разрубка (*туши*)
 standard
 international ~ for drinking-water международный стандарт на питьевую воду
 minimal quality ~ минимальная норма качества
 nutritional ~ норма питания
 official grain ~ *амер.* государственный стандарт на зерно
 practical ~ технический стандарт, техническая норма
 quality ~ стандарт качества
 reference ~ эталон
 sanitary ~ санитарный стандарт
 weight ~ стандарт массы
 working ~ общепринятый стандарт; рабочий эталон
 standardization стандартизация; нормализация
 butter fat ~ нормализация [стандартизация] (*молока*) по жиру
 protein ~ нормализация [стандартизация] (*молока*) по белку
 standardize стандартизировать; нормализовать

T

tank 1. танк; ванна; чан; бак||хранить *или* обрабатывать в танке; наливать в танк, ванну, чан *или* бак 2. *мяс.* перерабатывать непищевое животное сырьё на технический жир, кормовую муку *или* удобрительный тук
 milk ~ танк для молока; цистерна для молока
 milk cooling ~ танк для охлаждения молока
 milk-of-lime measuring ~ *сах.* мерник для известкового молока
 milk receiving ~ танк для приёма молока
 milk standardization ~ танк для нормализации молока
 milk supply ~ сборный танк для молока
 thrombelastograph прибор для определения свёртываемости молока под действием закваски

U

underconcentration 1. недоконцентрирование, недосушение 2. концентрация ниже установленной *или* заданной
 milk ~ недосущённость молока
 uperization уперизация (*стерилизация молока*)
 uperize уперизовать (*стерилизовать молоко*)
 uperizer уперизатор (*установка для стерилизации молока*)

W

ware продукты производства
 meat ~ мясные продукты
 whey (молочная) сыворотка||отделять (молочную) сыворотку
 cheese ~ подсырная сыворотка
 concentrated ~ сгущённая сыворотка
 delactosed ~ безлактозная сыворотка
 work
 meat ~s промышленная бойня; мясокомбинат; мясоперерабатывающий завод
 worker:
 butter ~ маслоизготовитель; маслообразователь
 churn ~ маслоизготовитель
 rollerless churn and butter ~ безвальцовый маслоизготовитель
 worker-chiller:
 butter ~ маслоохладитель-обработчик (*в поточном производстве масла*)

Y

yogglace замороженный йогурт с повышенным содержанием белка
 yogh(o)urt йогурт
 acidophilus ~ ацидофильный йогурт
 concentrated ~ сгущённый йогурт
 dried ~ сухой йогурт
 flavored ~ ароматизированный йогурт
 frozen ~ замороженный йогурт
 fruit ~ фруктовый йогурт, йогурт с фруктовыми добавками
 instant ~ быстрорастворимый йогурт
 jellified ~ желированный йогурт
 natural ~ натуральный йогурт (*из натурального молока без добавок*)
 pasteurized ~ пастеризованный йогурт
 set ~ йогурт термостатного способа производства

Z

zi(e)ger 1. свернувшееся молоко (*при добавлении сычуга*) 2. сыр из белка сыворотки
 zymogenic 1. ферментный, ферментативный 2. бродильный

Список рекомендуемой литературы*Основная литература:*

1. Английский язык для инженеров / Т.Ю. Полякова [и др.] – М. : Высшая школа, 2004.

Дополнительная литература:

2. The Oxford Russian dictionary: Англо-русский словарь: Русско-английский словарь/ под ред. Пола Фаллы/ под ред. Маркуса Вилера, Бориса Анбигауна. - М.; Смоленск: Прогресс-Академия: Полиграмма, 2005.
3. Oxford Russian Dictionary: Russ.- Engl., Engl.- Russ. - 3 ed. Oxford: Oxford univ. press, 2004.
1. Dictionary of Science and Technology / ed. by Christopher Morris . - San Diego: Academic Press, 2006.
2. Cambridge. International Dictionary of phrasal verbs /Michael McCartht: Cambridge, 2004.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ)

Направление подготовки	19.03.03 03 Продукты питания животного происхождения
Профиль подготовки	Пищевая инженерия и продуктовое программирование

1. Тематическое планирование внеаудиторных самостоятельных работ.
2. Пояснительная записка
3. Виды самостоятельной работы
4. Работа со словарем.
5. Работа с текстами по специальности.
6. Работа с текстами на социально-бытовые темы.
7. Выполнение упражнений по тексту.
8. Подготовка пересказов.
9. Составление аннотаций.
10. Составление диалогов.
11. Подготовка сообщения (монологическая речь)
12. Проект – презентация.
13. Эссе.
14. Оценочные средства.
15. Интерактивная форма проведения практического занятия.

Введение

Самостоятельная работа студентов по иностранному языку является неотъемлемой составляющей процесса освоения программы обучения иностранному языку.

Самостоятельная работа студентов (СРС) охватывает все аспекты изучения иностранного языка и в значительной мере определяет результаты и качество освоения дисциплины

«Иностранный язык (английский)». В связи с этим планирование, организация, выполнение и контроль СРС по иностранному языку приобретают особое значение и нуждаются в методическом руководстве и методическом обеспечении.

Настоящие методические указания освещают виды и формы СРС по всем аспектам языка, систематизируют формы контроля СРС и содержат методические рекомендации по отдельным аспектам освоения английского языка: произношение и техника чтения, лексика, грамматика, текстовая деятельность, устная и письменная речь, использование учебно-вспомогательной литературы. Содержание методических указаний носит универсальный характер, поэтому данные материалы могут быть использованы студентами всех специальностей при выполнении конкретных видов СРС.

Основная цель методических указаний состоит в обеспечении студентов необходимыми сведениями, методиками и алгоритмами для успешного выполнения самостоятельной работы, в формировании устойчивых навыков и умений по разным аспектам обучения английскому языку, позволяющих самостоятельно решать учебные задачи, выполнять разнообразные задания, преодолевать наиболее трудные моменты в отдельных видах СРС.

Используя методические указания, студенты должны овладеть следующими навыками и умениями:

1. правильного произношения и чтения на английском языке;
2. продуктивного активного и пассивного освоения лексики английского языка;
3. овладения грамматическим строем английского языка;
4. работы с учебно-вспомогательной литературой (словарями и справочниками по английскому языку);
5. подготовленного устного монологического высказывания на английском языке в пределах изучаемых тем;
6. письменной речи на английском языке.

Методические указания по дисциплине «Иностранный язык (Английский язык)» для выполнения самостоятельной работы созданы Вам в помощь для работы во внеурочное время.

Приступая к выполнению самостоятельной работы, Вы должны внимательно прочитать учебную цель, ознакомиться с требованиями к уровню Вашей подготовки в соответствии с федеральными государственными стандартами, краткими теоретическими и учебно-методическими материалами по теме самостоятельной работы, ответить на вопросы для закрепления теоретического материала.

Все задания к самостоятельной работе Вы должны выполнять в соответствии с инструкцией, анализировать полученные в ходе работы результаты по приведенной методике.

Отчет о самостоятельной работе Вы должны выполнить по приведенному алгоритму, опираясь на образец.

Готовую работу Вы должны сдать в срок, определенный преподавателем.

Положительная оценка по самостоятельной работе необходима для получения зачета по данной теме дисциплины.

Пояснительная записка

Чтобы стимулировать профессиональный рост, формировать творческую активность и инициативу надо повысить роль самостоятельной работы над учебным материалом.

В образовательном процессе самостоятельная работа студентов является одним из видов учебных занятий, который учащийся ведет сам, без прямой посторонней помощи и здесь важны личные качества студента: только знания и навыки их самостоятельного приобретения и освоения в условиях неопределенности среды позволяют сделать этот выбор

эффективным.

Проблема организации самостоятельной работы и заинтересованность в ней самих студентов актуальна в образовательном процессе уже длительное время.

На современном этапе развития России в рамках реализации стандартов нового поколения, необходимо всестороннее развитие личности, а этого можно добиться повышением роли самостоятельной работы студента в образовательном процессе.

Целью самостоятельной работы студентов является:

- научить студента осмысленно и самостоятельно работать с учебным материалом, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию;
- закрепление, расширение и углубление знаний, умений и навыков, полученных студентами на аудиторных занятиях под руководством преподавателя;
- изучение студентами дополнительных материалов по изучаемой дисциплине и умение выбирать необходимый материал из различных источников;
- воспитание у студентов самостоятельности, организованности, дисциплины, творческой активности, потребности развития познавательных способностей и упорства в достижении поставленных целей.

Предлагаемый подход к освоению материала усиливает мотивацию к аудиторной и внеаудиторной активности, что обеспечивает необходимый уровень знаний по изучаемой дисциплине и позволяет повысить готовность студентов к сдаче зачета.

Структура и содержание самостоятельной работы студента

Приступая к выполнению самостоятельной работы, Вы должны внимательно прочитать учебную цель, ознакомиться с требованиями к уровню Вашей подготовки в соответствии с ФГОС СПО, краткими теоретическими и учебно-методическими материалами по теме самостоятельной работы.

Все задания к самостоятельной работе Вы должны выполнять в соответствии с инструкцией, анализировать полученные в ходе работы результаты.

Готовые работы Вы должны сдать в срок, определенный преподавателем.

Положительная оценка по самостоятельной работе необходима для получения зачета по данной теме дисциплины или допуска к экзамену.

Виды самостоятельной работы:

- 1) Работа со словарем.
- 2) Работа с текстами на социально-бытовые темы.
- 3) Работа с текстами по специальности.
- 4) Подготовка к пересказу текста.
- 5) Выполнение упражнений.
- 6) Составление диалогов.
- 7) Составление аннотаций.
- 8) Подготовка сообщений (монологическая речь).

Методические указания при работе со словарем

1) Ознакомьтесь по предисловию с построением словаря и с системой условных сокращений, принятых в данном словаре.

2) Слова выпишите в тетрадь в исходной форме с соответствующей грамматической характеристикой, т.е. существительные в единственном числе; глаголы – в неопределенной форме (в инфинитиве), указывая для неправильных глаголов основные формы.

3) Обратите внимание на многозначность слов:

- омонимы (разные по значению, но одинаково звучащие слова);
- Конверсия – образование новых слов из существующих без изменения написания слов; наиболее распространенным является образование глаголов от соответствующих существительных;
- интернационализмы – слова заимствованные из других языков, в основном из латинского и греческого;
- словообразование – суффиксы и префиксы.

Методические указания при работе с текстами по специальности

При работе с текстами студент должен обладать умением извлечь информацию из специальных текстов, т.е. должен иметь определенные навыки и умения в области иностранного языка вообще и в области технического перевода в частности.

Как известно, работа над техническим переводом включает в себя два этапа:

1. Подготовительная работа к переводу:
 - 1) просмотровое чтение оригинала;
 - 2) разметка текста (на полях);
 - 3) использование словарей и справочников;
 - 4) консультация у специалистов.
2. Работа над переводом текста:
 - 1) обдумывание перевода;
 - 2) перевод и запись его;
 - 3) проверка соответствия перевода оригиналу;
 - 4) редактирование перевода без обращения к иностранному тексту с целью освобождения текста от несвойственных русскому языку выражений и оборотов;
 - 5) переписка готового варианта перевода.

Учащийся должен научиться делать свою работу самостоятельно, прибегая к помощи преподавателей только в решающие моменты.

Таким образом, первая задача – научиться пользоваться на практике приобретенными языковыми упражнениями технического перевода и совершенствовать их. В этом учащемуся должен помочь преподаватель иностранного языка.

Вторая задача – развитие творческих умений учащихся таких как 1) практическое применение полученных технических знаний, 2) умение сформулировать своими словами извлекаемую из переводимого текста техническую информацию, 3) умение найти дополнительную техническую информацию с целью выполнения профессионально правильного перевода, 4) умение получить необходимую консультацию у специалиста и 5) овладение научно-техническим стилем на родном языке.

Чтобы понимать читаемую литературу по специальности необходимо овладеть определенным запасом слов и выражений:

- 1) для этого регулярно читайте на английском языке учебные тексты, газеты, оригинальную литературу по специальности;
- 2) точное и полное понимание текста осуществляется путем изучающего чтения, которое предполагает умение самостоятельно проводить лексико-грамматический анализ текста;
- 3) при этом развивайте навыки пользования отраслевыми терминологическими словарями и словарями сокращений;
- 4) используйте имеющийся в тексте иллюстративный материал, схемы, формулы и т.п.;
- 5) применяйте знания по специальным, общетехническим, общеэкономическим предметам в качестве основы смысловой и языковой догадки;
- 6) при обсуждении текста вам могут быть заданы вопросы не только по содержанию, но и на расширение информации в пределах ваших знаний по специальности. Знания по специальным дисциплинам помогут понять английский текст по специальности.

Методические указания при работе с текстами на социально-бытовые темы

Для того чтобы успешно организовать вашу работу по чтению, пониманию и пересказу текстов на английском языке, рекомендуются следующие действия:

- 1) внимательно изучите заголовки текста, на основании которого следует построить догадку о содержании текста;
- 2) внимательно прочитайте текст без словаря. Попытайтесь понять в нем все, что сможете при первом чтении;
- 3) используя англо-русский словарь, прочитайте текст, восполняя ту информацию, которую не поняли, читая текст без словаря;
- 4) в трудных для понимания предложениях после установления значений неизвестных слов по словарю обратите внимание на сказуемое (глагольно-временные формы) и другие грамматические особенности;

- 5) при переводе незнакомых слов применяйте догадку, но проверяйте по словарю;
- 6) установите значение данных в тексте словосочетаний, которые послужат опорными элементами в процессе понимания текста.
- 7) читайте текст по абзацам;
- 8) выделите в каждом абзаце текста основную мысль. Далее, используя анализ и синтез содержания, самостоятельно установите причинно-следственные связи между предложениями и сформулируйте основную мысль автора;
- 9) отталкиваясь от дословного перевода, найдите литературный вариант перевода;
- 10) прочитав и поняв все абзацы текста, оформите письменно основные мысли этих абзацев. Сделайте логический вывод о содержании прочитанного;
- 11) прочитав текст, проверьте свое понимание по вопросам или другим заданиям после текста.

Методические указания при выполнении упражнений по тексту

Упражнения даются на выполнение для того, чтобы обеспечить усвоение лексического и грамматического минимума. Упражнения бывают разного типа: фонетические, словообразовательные, грамматические, изучающего чтения, практики общения. Каждый тип имеет свою специфику:

- 1) так упражнения по фонетике предназначены для развития фонетических навыков (правильного произношения, интонации т.д.). Выполняйте их, повторяя за преподавателем, или с помощью магнитофонной записи;
- 2) упражнения по словообразованию следует делать после объяснения соответствующего материала, при этом проверяете свои варианты производных по словарю. Если в упражнении нужно заполнить пропуски производными, сначала определите, к какой части речи должно относиться производное слово и используйте соответствующие средства (префиксы и суффиксы);
- 3) для успешного выполнения упражнения раздела Vocabulary Practice выучите слова этого раздела, включая их производные и наиболее распространенные словосочетания с ними. Переведите все примеры на русский язык. Обратите внимание на предлоги в составе словосочетаний;
- 4) все упражнения изучающего и познавательного чтения предусматривают выход в устную коммуникацию – читайте, переводите, отвечайте на вопросы по тексту, выделяете главную мысль, составляйте пересказы, пополняйте знания с помощью дополнительной информации (подготовленные и неподготовленные сообщения по теме). При выполнении упражнений обращайтесь к Vocabulary List;
- 5) упражнение на перефразирование и перевод выполняйте письменно. При переводе с английского языка на русский стремитесь к тому, чтобы предложения были грамматически правильно построены. При выполнении перевода с русского на английский используйте готовые фразы и словосочетания из текстов урока и «англоязычных упражнений»; при выполнении грамматических упражнений внимательно читайте правила, изучайте примеры, используйте таблицы «Видовременные формы английского глагола».

Методические указания при подготовке пересказов

- 1) При подготовке к пересказу текста сначала составьте его краткий логический план. Для этого внимательно прочтите (возможно, и не один раз) текст, выделяя в нем основную информацию и ориентируясь на абзацы. При необходимости воспользуйтесь составленным вами списком значений незнакомых слов.
- 2) Поставьте вопросы к тексту, обращая внимание не только на их правильную грамматическую форму, но и на логическую последовательность. Ответьте на эти вопросы с опорой на текст, а затем не глядя в текст.
- 3) Перескажите текст, пользуясь его кратким логическим планом, составленным вами письменно. При этом не пытайтесь слово в слово запомнить все, что вы поняли в прочитанном тексте. Для этого сложные и длинные предложения разделите на несколько простых, перефразируйте лексически трудные места, сложные грамматические конструкции упростите.
- 4) Если вы хотите употребить при пересказе впервые встретившиеся английские слова, то напишите их при соответствующем пункте вашего плана.
- 5) Пересказывая текст, следите за тем, чтобы, начиная английскую фразу, вы четко

представляли, как вы ее закончите.

6) Пересказывайте основные положения текста в их логической последовательности, при желании опуская второстепенную информацию.

Методические указания при составлении аннотаций

Аннотация – это краткое изложение содержания статьи или текста и т.п., часто с критической оценкой их.

Методические советы по составлению аннотации:

- 1) внимательно прочитайте работу;
- 2) осмыслите ее содержание;
- 3) сформулируйте вывод о том, чему посвящена данная работа, в чем ее новизна, практическая значимость;
- 4) для обоснования аннотации используйте выписки – цитаты из прочитанной работы.

Аннотацию можно использовать в ходе доклада, при дополнении чьих-либо выступлений, в ходе беседы. Аннотации играют важную роль при обосновании проблемы исследования и анализе литературы по теме реферата.

Методические указания при составлении диалогов

1) Для обучения диалогической речи используйте диалоги – образцы. При необходимости учитель даст пояснения, чтобы диалог – образец был понят вами. Далее вам предъявляется чтение – образец. Затем вы читаете его по ролям и переводите. После этого вы должны выучить диалог наизусть.

2) При составлении своих диалогов, заменяйте отдельные элементы диалога известным им материалом и вновь воспроизводите диалог с модификациями. Затем разыграйте диалог, подставляя свои выражения в диалог. Таким образом запоминается структура диалога и необходимый учебный материал.

3) Используйте полностью или частично выученные диалоги в новых ситуациях предложенных учителем

4) Методические указания при подготовке сообщения (монологическая речь)

При подготовке сообщения целесообразно воспользоваться следующими рекомендациями:

- 1) уясните для себя суть темы, которая вам предложена;
- 2) подберите необходимую литературу (старайтесь воспользоваться несколькими книгами для более полного получения информации);
- 3) тщательно изучите материал учебника по данной теме, чтобы легче ориентироваться в необходимой вам литературе и не сделать элементарных ошибок;
- 4) изучите подобранный материал, выделяя самое главное по ходу чтения;
- 5) составьте план сообщения;
- 6) напишите текст доклада. Помните:
 - 1) выбирайте только интересную и понятную информацию;
 - 2) не используйте неясных для вас слов и специальных выражений;
 - 3) информация должна относиться к теме;
 - 4) не делайте сообщение очень громоздким.

В конце сообщения, по возможности, перечислите литературу, которой вы пользовались при подготовке.

Никогда не читайте сообщение! Чтобы не сбиться, пользуйтесь планом. Говорите громко, отчетливо и не торопитесь. В особо важных местах делайте паузу или меняйте интонацию – это облегчит ее восприятие для аудитории.

Проект-презентация

Любая технология, в том числе и создание компьютерной презентации, имеет свои правила, принципы, приемы. Что такое компьютерная презентация?

Презентация (от английского слова - представление) – это набор цветных картинок-слайдов на определенную тему, который хранится в файле специального формата с расширением PP. Термин

«презентация» (иногда говорят «слайд-фильм») связывают, прежде всего, с информационными и рекламными функциями картинок, которые рассчитаны на

определенную категорию зрителей (пользователей).

В чем достоинство презентаций?

1) Последовательность изложения. При помощи слайдов, сменяющих друг друга на экране, удержать внимание аудитории гораздо легче, чем бегая с указкой меж развешанных по всему залу плакатов. В отличие же от обычных слайдов, пропускаемых через диапроектор, компьютерные позволяют быстро вернуться к любому из уже рассмотренных вопросов или вовсе изменить последовательность изложения.

2) Конспект. Презентация — это не только то, что видит и слышит аудитория, но и заметки для выступающего: о чем не забыть, как расставить акценты. Эти заметки видны только докладчику: они выводятся на экран управляющего компьютера.

3) Мультимедийные эффекты. Слайды презентации — не просто изображение. В нем, как и в любом компьютерном документе, могут быть элементы анимации, аудио- и видеофрагменты.

4) Копируемость. Копии электронной презентации создаются мгновенно и ничем не отличаются от оригинала. При желании слушатели могут получить все показанные материалы.

5) Транспортабельность. Дискеты с презентацией гораздо компактнее свертка плакатов и гораздо меньше пострадает от частых путешествий то на одно, то на другое «мероприятие». Более того, файл презентации можно переслать по электронной почте.

Если весь процесс работы над презентацией выстроить хронологически, то начинается он с принятия решения о проведении презентации и планирования, затем — отбор содержания и создание презентации, проведение и заключительная работа после ее окончания — анализ.

Некоторые правила организации материала в презентации

Главную информацию — в начало.

1) Тезис слайда — в заголовок.
2) Анимация — не развлечение, а метод передачи информации. Анимация — еще и средство привлечения и удержания внимания.

3) Трансформация одного слайда в другой позволяет не терять логику визуального рассказа.

4) Если что-то устроено просто, рисовать надо еще проще.

5) Визуальная привлекательность и эмоциональность.

Хорошее исполнение — это ключ к вниманию и пониманию, уважение к аудитории, приятные впечатления от просмотра

Эссе

Слово "эссе" пришло в русский язык из французского и исторически восходит к латинскому слову *exagium* (взвешивание). Французское *essai* можно буквально перевести словами опыт, проба, попытка, набросок, очерк.

Эссе - это прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции, выражающее индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендующее на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета.

В "Толковом словаре иностранных слов" Л.П. Крысина оно определяется как "очерк, трактующий какие-нибудь проблемы не в систематическом научном виде, а в свободной форме".

"Большой энциклопедический словарь" дает такое определение эссе: "это жанр философской, литературно-критической, историко-биографической, публицистической прозы, сочетающий подчеркнуто индивидуальную позицию автора с непринужденным, часто парадоксальным изложением, ориентированным на разговорную речь".

"Краткая литературная энциклопедия" уточняет: "Эссе - это прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции, трактующее частную тему и представляющее попытку передать индивидуальные впечатления и соображения, так или иначе с нею связанные".

Признаки эссе

1) Наличие конкретной темы или вопроса - выражение индивидуальных впечатлений и соображений по конкретному поводу или вопросу.

2) Цель эссе состоит в развитии таких навыков, как самостоятельное творческое мышление и письменное изложение собственных мыслей - его написание чрезвычайно полезно, поскольку это позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные понятия, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать опыт **соответствующими примерами, аргументировать свои выводы.**

Структура и план эссе

Структура определяется предъявляемыми требованиями:

- 1) мысли автора по проблеме излагаются в форме кратких тезисов (Т);
- 2) мысль должна быть подкреплена доказательствами, поэтому за тезисом следуют аргументы (А). Аргументы - это факты, явления общественной жизни, события, жизненные ситуации и жизненный опыт, научные доказательства, ссылки на мнение ученых и др. Лучше приводить два аргумента в пользу каждого тезиса: один аргумент кажется неубедительным, три аргумента могут "перегрузить" изложение, выполненное в жанре, ориентированном на краткость и образность.

Таким образом, эссе приобретает кольцевую структуру (количество тезисов и аргументов зависит от темы, избранного плана, логики развития мысли):

вступление тезис, аргументы тезис, аргументы
тезис, аргументы заключение.

При написании эссе важно также учитывать следующие моменты:

Вступление и заключение должны фокусировать внимание на проблеме (во вступлении она ставится, в заключении - резюмируется мнение автора).

Необходимо выделение абзацев, красных строк, установление логической связи абзацев: так достигается целостность работы.

Стиль изложения: эмоциональность, экспрессивность, художественность.

Признаки эссе

Можно выделить некоторые общие признаки (особенности) жанра, которые обычно перечисляются в энциклопедиях и словарях:

- 1) Небольшой объем. Каких-либо жестких границ, конечно, не существует. Объем - от трех до семи страниц компьютерного текста. Например, в Гарвардской школе бизнеса часто пишутся эссе всего на двух страницах. В российских университетах допускается объем до десяти страниц, правда, машинописного текста.
- 2) Конкретная тема и подчеркнута субъективная ее трактовка. Тема эссе всегда конкретна. Оно не может содержать много тем или идей (мыслей), и отражает только один вариант, одну мысль. И развивает ее. Это ответ на один вопрос.
- 3) Свободная композиция - важная особенность жанра.

Правила написания эссе

Из формальных правил можно назвать только одно - наличие заголовка.

Внутренняя структура может быть произвольной. Поскольку это малая форма письменной работы, то не требуется обязательное повторение выводов в конце, они могут быть включены в основной текст или в заголовок.

Аргументация может предшествовать формулировке проблемы. Формулировка проблемы может совпадать с окончательным выводом.

Контрольные задания

Выберете один правильный ответ:

1. The Slavonic written language came to Rus from ... in the 9th century.
 - a) Bulgaria
 - b) Greece
 - c) Egypt
 - d) Rome

Выберете один правильный ответ:

2. ... were cultural and educational centres in ancient Rus.

- a) monasteries
- b) schools
- c) lycee
- d) churches

Выберете один правильный ответ:

3. In pre-revolutionary Russia there were ... for common people.

- a) primary schools
- b) no schools
- c) secondary schools
- d) vocational schools

Выберете один правильный ответ:

4. She ... a doctor after graduation.

- a) will be
- b) is
- c) are
- d) has been

Выберете один правильный ответ:

5. What is the aim of modern system of education?

a) to prepare the growing generation for independent life and work in new conditions

- b) to train the growing generation
- c) to grow up new generation
- d) to train engineers

Выберете один правильный ответ:

6. The reason for cultivating science should be ..., resulting in improving life quality.

- a) the practical application
- b) the theoretical basis
- c) scientific research

Выберете один правильный ответ:

7. Jim, come here! There ... I need to talk to you.

- a) is something
- b) is anything
- c) are something

Выберете один правильный ответ:

8. There are two ... in the academic year.

- a) terms
- b) stages
- c) fields

Выберете один правильный ответ:

9. He was able to ... his mistake.

- a) realize

b) complete

c) return

Выберете один правильный ответ:

10. In many countries the name "University" is used only for higher education institutions with ...

a) an important scientific research activity

b) famous scientists

c) talented students

Выберете один правильный ответ:

11. New methods of teaching will be ... at our University next year.

a) introduced

b) entered

c) received

Выберете один правильный ответ:

12. You look ... than you looked 2 years ago. What's wrong?

a) worse

b) the worst

c) bad

Выберете один правильный ответ:

13. In your viewpoint who is ... actor at all time?

a) the best

b) better

c) goodest

Выберете один правильный ответ:

14. The mail ... out of the pillar-box twice a day.

a) is taken

b) is took

c) take

Выберете один правильный ответ:

15. He ... climb up to the top: he was too scared.

a) couldn't b

b) can't

c) was able to

Выберете один правильный ответ:

16. "If you do your homework well you ... go to the cinema," mother said.

a) will be allowed to

b) could

c) might

Выберете один правильный ответ:

17. If you fail any exam in June you ... have it in September.

a) will have to

b) must

c) could

Выберете один правильный ответ:

18. In London School of Economics students have lectures ... economics five times a week.

a) in

b) at

c) of

Выберете один правильный ответ: 19. "When ...?"

- a) was the letter posted
- b) has the letter been posted
- c) did the letter post

Выберете один правильный ответ:

20. I am studying for a Bachelor's Degree in Engineering. I like it but it's hard work, ... we have to do a lot of different subjects

- a) because
- b) that is why
- c) nevertheless

21. Words order of an English sentence.

22. Forms of the verb "to be" in Present, Past and Future

23. Stages in the history of education in Russia.

24. When did the history of higher education begin?

25. What knowledge is necessary for engineers of your qualification?

26. When and where was the first Underground built?

27. What are advantages of underground transport?

28. What are the problems of city transport?

29. What famous scientists do you know? In what fields of science did/do they work?

30. What is Marie Curie famous for?

31. What are Marie's greatest achievements? Where and how are the results of these discoveries used now?

32. What scientific achievements influenced our civilization the most?

33. What is Alfred Nobel famous for?

34. What is the greatest invention of the mankind in your opinion?

35. How did the invention of telephone influence our lives?

36. What inventions which influenced our lives do you know?

37. When was Moscow founded?

38. Who founded Moscow?

39. What are the main problems of modern cities?

40. How are the problems of modern cities being solved?

41. What are main stages in the historical development of Moscow do you know?

42. How did the Normans influence Britain's civilization?

43. What are the main features of modern cities?

44. What are the main features of modern cities?

45. What are the sources of air pollution?

46. What should engineers and scientists do to decrease the amount of pollution?

47. What are consequences of polluted ecology?

48. Каково целевое назначение аннотации / реферата?

49. Для чего составляется реферат статьи на двух языках?

50. Чем структура реферата отличается от аннотации?

51. Что входит в содержание реферата?

52. Что входит в содержание аннотации?

53. Можно ли пересказывать содержание документа (выводы, рекомендации, фактический материал) при составлении аннотации?

54. Какие аспекты содержания включаются в аннотацию?

55. Определите, где могут быть использованы следующие речевые модели:

1. The subject of the text is...
2. The purpose of the article is...
3. At the beginning the author touches upon...
4. Then the author goes on to say that...
5. The article ends with...

56. Расскажите о роли ученого, инженера и технолога в научно-техническом прогрессе, используя следующие словосочетания:

the essential triangle, to consist of, to make contribution to progress, to investigate the unknown, to deal with the production process, to design new products, to integrate the work

57. What knowledge is necessary in your future profession?

58. What is a design engineer responsible for?

59. What are major functions in a design process?

60. Why are metals so important in industry?

Интерактивная форма проведения практического занятия

Интерактивное обучение — это специальная форма организации познавательной деятельности. Она подразумевает вполне конкретные и прогнозируемые цели. Цель состоит в создании комфортных условий обучения, при которых студент чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения, дать знания и навыки, а также создать базу для работы по решению проблем после того, как обучение закончится. Другими словами, интерактивное обучение

это, прежде всего, диалоговое обучение, в ходе которого осуществляется взаимодействие между студентом и преподавателем, между самими обучающимися. Задачами интерактивных форм обучения являются:

пробуждение у обучающихся интереса;

эффективное усвоение учебного материала;

самостоятельный поиск учащимися путей и вариантов решения поставленной учебной задачи (выбор одного из предложенных вариантов или нахождение собственного варианта обоснование решения);

установление взаимодействия между студентами, обучение работать в команде, проявлять терпимость к любой точке зрения, уважать право каждого на свободу слова, уважать его достоинства;

формирование у обучающихся мнения и отношения;

Для решения воспитательных и учебных задач могут быть использованы следующие активные и интерактивные формы:

1. активные и интерактивные лекции;
2. дискуссии/проекты;
3. разбор конкретных ситуаций;
4. деловые и ролевые игры;
5. психологические и иные тренинги;
6. компьютерные симуляции.

Дискуссия/проект — это публичное обсуждение или свободный вербальный обмен знаниями, суждениями, идеями или мнениями по поводу какого-либо спорного вопроса, проблемы. Ее существенными чертами являются сочетание взаимодополняющего диалога и обсуждения-спора, столкновение различных точек зрения, позиций. Возможности метода групповой дискуссии: — участники дискуссии с разных сторон могут увидеть проблему, сопоставляя противоположные позиции; — уточняются взаимные позиции, что, уменьшает сопротивление восприятию новой информации; — вырабатывается групповое решение со статусом групповой нормы; — можно использовать механизмы возложения и

принятия ответственности, увеличивая включенность участников дискуссии в последующую реализацию групповых решений. При проведении дискуссии могут использоваться различные организационные формы занятий.

Принципы работы на интерактивном занятии:

занятие – не лекция, а общая работа.

все участники равны независимо от возраста, социального статуса, опыта, места работы.

каждый участник имеет право на собственное мнение по любому вопросу.

нет места прямой критике личности (подвергнуться критике может только идея).

все сказанное на занятии – не руководство к действию, а информация к размышлению.

Темы групповых и (или индивидуальных) заданий (дискуссий/проектов).

Групповые творческие задания для дискуссии (проекты):

1. **«The scientist a new street to be named after».** The discussion devoted to the choice of a scientist a street should be named after: the place where he\she was born and worked, the field of science the scientist worked in, the discovery or invention he\she made, where the results of his/her work are used now. (1,5 ч.)

2. **«The education I receive».** The task includes representation of the department and specialty, the equipment the institute is provided with, the advantages of the future profession. (1,5 ч.)

3. **«One of the greatest inventions of the mankind».** The information representation on the invention being considered as one of the greatest in the world: the name of the inventor, the country the invention was made in, how it is used now, how it influences our life. (1,5 ч.)

4. **«One of the most beautiful buildings of the world».** The discussion concerning the choice of an extraordinary building either in Russia or abroad which can be added to seven creations of human hands: when and where it was built, who it was designed by, how it looks, construction materials it is built of, how the building was used before and how it is used now. (1,5 ч.)

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если речь грамотная и выразительная. Правильно используются лексико-грамматические конструкции, если допускаются ошибки, то тут же исправляются самостоятельно. Объем высказывания соответствует требованиям. Тема полностью раскрыта.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если в речи встречаются грамматические ошибки. Объем высказывания соответствует требованиям. Тема полностью раскрыта.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если в речи встречаются грубые грамматические ошибки. Объем высказывания составляет не менее 50%. Тема не полностью раскрыта.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если объем высказывания составляет менее 50%, в ответе допущено более 15 грамматических / лексических / фонетических ошибок. Тема не раскрыта.