

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лужанин Владимир Геннадьевич
Должность: исполняющий обязанности ректора
Дата подписания: 24.01.2022 08:56:30
Уникальный программный ключ: 4f6042f92f26818253a667205646475b93807ac6

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Пермская государственная фармацевтическая академия»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра иностранного языка

УТВЕРЖДЕНА

решением кафедры иностранного языка

Протокол от «01» июля 2020 г.

№ 10

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.1 Иностранный язык
(английский язык, немецкий язык)

Б1.Б.1 Ин.яз.

Уровень образования: высшее образование – уровень подготовки кадров высшей квалификации

ОПОП ВО: программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (программа аспирантуры)

Направление подготовки: 33.06.01 Фармация

Направленность (профиль) программы: Фармацевтическая химия, фармакогнозия

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Срок освоения ОПОП ВО: 3 года

Форма обучения: очная

Год набора: 2021

Пермь, 2020 г.

Автор(ы)—составитель(и):

канд. пед. наук, доц., заведующий кафедрой иностранного языка Томилова В.М.

канд. филол. наук, доцент кафедры иностранного языка Пепеляева Е.А.

Заведующий кафедрой иностранного языка:

канд. пед. наук, доц. Томилова В.М.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО	4
2. Объем и место дисциплины в структуре ОПОП ВО	6
3. Содержание и структура дисциплины	6
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	9
5. Методические материалы по освоению дисциплины	99
6. Литература для обучающихся по дисциплине	103
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, профессиональные базы данных и информационные справочные системы, интернет-ресурсы.....	105

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы знания, умения, владения, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы аспирантуры:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции	Показатель оценивания (дескриптор)
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК-3.1	Осуществляет коммуникации в письменной и устной форме на иностранном языке	на уровне знаний: - знать правила перевода научных текстов - знать правила составления научных текстов - знать особенности устной коммуникации на иностранном языке на уровне умений: - уметь переводить научные тексты - уметь составлять научные тексты - уметь осуществлять коммуникации на иностранном языке в устной форме на уровне навыков: - владеть навыком коммуникации на иностранном языке
УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК-4.1	Использует современные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке	на уровне знаний: - знать нормы научной коммуникации на иностранном языке на уровне умений: - уметь анализировать научные тексты, написанные на иностранном языке, с применением современных методов и технологий научной коммуникации на уровне навыков: - владеть различными методами и технологиями научной коммуникации на иностранном языке
ОПК-1	Способность и готовность к организации проведения научных	ОПК-1.2	Проводит поиск научной информации в области	на уровне знаний: - знать основной терминологический (методика научных

	исследований в области обращения лекарственных средств		обращения лекарственных средств, в том числе на иностранном языке, по заданной теме	исследований) аппарат на иностранном языке, соответствующий направлению подготовки на уровне умений: - уметь находить, анализировать, систематизировать и обобщать необходимые информационные данные на иностранном языке и эффективно применять лингвистические методы анализа научной информации на уровне навыков: - владеть навыками анализа научной литературы на иностранном языке
ОПК-3	Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	ОПК-3.1	Анализирует результаты поиска научной информации на иностранном языке по теме научных исследований	на уровне знаний: — знать область применения результатов поиска научной информации в иностранных источниках по теме научных исследований на уровне умений: - уметь выбирать в иностранном источнике необходимый объем информации, имеющий непосредственное отношение к тематике выполняемого исследования и составлять резюме на иностранном языке на уровне навыков: - владеть иностранным языком в объеме, необходимом для получения информации из зарубежных источников
ОПК-5	Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения	ОПК-5.2	Выбирает и использует специализированное оборудование, необходимое для получения	на уровне знаний: - знать теоретические и практические основы методов исследования, в том числе на иностранном языке

	научных данных		научных данных	
ОПК-6	Готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	ОПК-6	Осуществляет преподавательскую деятельность по образовательным программам высшего образования	на уровне знаний: – знать принципы поиска информации в иностранных источниках

2. Объем и место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к базовой части ОПОП ВО, является обязательной и направлена в том числе на подготовку к сдаче кандидатского экзамена, изучается на 1 курсе, в 1 и 2 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 ч/5 з.е., из них 74 ч - контактная работа с преподавателем (72 ч - занятия семинарского типа (57 ч - практические занятия, 15 ч - индивидуальные занятия), 2 ч экзаменационная консультация) и 70 ч - самостоятельная работа обучающихся.

Форма промежуточной аттестации – кандидатский экзамен (36 ч).

Дисциплина реализуется одновременно с научно-исследовательской деятельностью и предшествует изучению дисциплин Коммуникация и психология делового общения в научной деятельности, Педагогика высшей школы, участвующих в формировании вышеуказанных компетенций.

3. Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и (или) тем	Объем дисциплины, ч						Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		Всего часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий			СР	ПА	
			ПЗ	ИЗ*	К,			
Семестр № 1								
Раздел 1. Лексико-грамматический анализ предложения								
Тема 1.1	Характеристика научного стиля речи.	3,5	3			0,5		практическое задание
Тема 1.2	Морфология. Синтаксис.	4,5	4			0,5		практическое задание
Тема 1.3	Система времен иностранного языка.	4,5	4			0,5		практическое задание
Тема 1.4	Неличные формы глагола.	4,5	4			0,5		практическое задание
Раздел 2. Научная информация и перевод								
Тема 2.1	Перевод как вид языковой деятельности,	4,5	4			0,5		практическое задание
Тема 2.2	Краткая характеристика языка научной	4,5	4			0,5		практическое задание

№ п/п	Наименование разделов и (или) тем	Объем дисциплины, ч						Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		Всего часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий			СР	ПА	
			ПЗ	ИЗ*	К,			
	литературы.							
Раздел 3. Структурно-семантический анализ статьи								
Тема 3.1	Статья.	4,5	4			0,5		практическое задание
Индивидуальная работа со статьями по темам НИР аспирантов (анализ – перевод)		41,5		9		32,5		перевод, реферат**
Итого за 1 семестр		72	27	9	-	36		
			36					
Семестр 2								
Тема 3.2	Тезисы.	4,5	4			0,5		практическое задание
Тема 3.3	Анализ статей.	9	8			1		практическое задание
Раздел 4. Информативное чтение, перевод и обработка информации, представленной в научных, научно-популярных журналах, интернет-материалах								
Тема 4.1	Виды (стратегии) чтения.	4,5	4			0,5		практическое задание
Тема 4.2	Резюме статьи.	4,5	4			0,5		практическое задание
Раздел 5. НИД аспирантов								
Тема 5.1	Модели коммуникации.	4,5	4			0,5		практическое задание
Тема 5.2	Разработка научного доклада.	4,5	4			0,5		практическое задание
Индивидуальная работа со статьями по темам НИД аспирантов (анализ – перевод)		31,5		6		25,5		перевод, реферат**
Тема 5.3	Международная мини-конференция «Актуальные направления НИР в ПГФА»	7	2			5		участие в мини-конференции
Экзаменационная консультация		2			2			
Промежуточная аттестация		36					36	Кандидатский экзамен
Итого за 2 семестр		108	30	6	2	34	36	
			38					
Всего:		180	57	15	2	70	36	
			74					

*ИЗ – индивидуальные занятия (проводятся по утвержденному графику)

** аспиранты оформляют реферат на основе переведенной литературы в рамках профиля программы

3.2. Содержание дисциплины.

Раздел 1. Лексико-грамматический анализ предложения

Тема 1.1. Характеристика научного стиля речи.

Введение: цели, задачи курса.

Тема 1.2. Морфология. Синтаксис.

Характерные признаки частей речи. Структура предложения. Формальные признаки подлежащего, сказуемого, обстоятельства и определения.

Тема 1.3. Система времен иностранного языка.

Система времен в действительном и страдательном залогах. Способы выражения модальности. Согласование времен.

Тема 1.4. Неличные формы глагола.

Инфинитивный и причастный обороты.

Раздел 2. Научная информация и перевод

Тема 2.1. Перевод как вид языковой деятельности.

Переводческие трансформации. Основные виды перевода научной литературы.

Тема 2.2. Краткая характеристика языка научной литературы.

Рабочие источники информации и порядок пользования ими при переводе. Овладение функциональной грамматикой научного стиля, общенаучной и терминологической лексикой.

Раздел 3. Структурно-семантический анализ статьи

Тема 3.1. Статья.

Структура оригинальной статьи. Формальные признаки разделов статьи. Семантический анализ.

Тема 3.2. Тезисы.

Структура тезиса. Формальные признаки тезиса. Семантический анализ.

Тема 3.3. Анализ статей.

Развитие навыков использования лексических приемов перевода. Развитие навыков использования грамматических приемов перевода. Развитие навыков использования стилистических приемов перевода.

Раздел 4. Информативное чтение, перевод и обработка информации, представленной в научных, научно-популярных журналах, интернет-материалах

Тема 4.1. Виды (стратегии) чтения.

Стратегии ознакомительного, просмотрового и аналитического чтения. Цели ознакомительного, просмотрового и аналитического чтения.

Тема 4.2. Резюме статьи.

Структура резюме. Правила составления. Совершенствование умений представления в письменной форме материалов по научному исследованию.

Раздел 5. НИД аспирантов

Тема 5.1. Модели коммуникации.

Характеристика моделей коммуникации по темам: «Научный семинар», «Научная конференция». Активизация лексики (речевые клише). Формирование умений обсуждения сути проводимого научного исследования.

Тема 5.2. Разработка научного доклада.

Форма презентации, содержание, лексико-грамматические особенности. Грамматика: структура вопросительного предложения.

Тема 5.3. Международная мини-конференция «Актуальные направления НИР в ПГФА».

Совершенствование умений участия в работе международной конференции на иностранном языке: краткое выступление с докладами, выполнение роли ведущего/участника секции, участие в научной дискуссии.

Индивидуальные занятия: индивидуальная работа с научными текстами по темам НИД аспирантов (анализ – перевод)

Важное место в процессе обучения отводится формированию навыков переводческого анализа текста, умения увидеть и передать в переводе все параметры текста-оригинала.

В этой части ведущим является интегрированный подход к изучению иностранного языка, что предполагает использование в преподавании междисциплинарных связей для видения перспективы использования знаний по одной дисциплине при изучении другой. Он служит эффективной основой обучения аспирантов научному переводу и иностранному языку как языку науки, так как объединяет функциональные и методические аспекты обучения. Здесь особенно четко прослеживается связь между научным руководителем аспиранта и преподавателем английского языка для выбора наиболее приемлемых методов индивидуального обучения.

На этих занятиях аспиранты отчитываются перед преподавателем о прочитанных научных материалах по своей научной специальности, учатся использовать язык специальности. Именно эти занятия способствуют развитию автономности обучения, когнитивного мышления, технологиям самооценки. Общий объем прочитанной научной литературы за полный курс должен составлять примерно 450 000 печатных знаков (1 условная стр. – 2500 печ. знаков без пробелов).

Задачей индивидуальных занятий является овладение умением самостоятельно работать со специальной литературой на иностранном языке с целью извлечения научной информации и последующей ее обработки. Содержание данной части программы иностранного языка базируется на оригинальных иностранных источниках (журнальные научные публикации, объявления о грантах, реклама новых научных разработок, периодика, Интернет, и др.), международных реферируемых журналах из электронных библиотек по профилю программы аспиранта. На основе вышеуказанных источников совершенствуются необходимые компетенции в различных видах речевой деятельности (чтение, говорение, аудирование, письмо). На основе тех же учебных материалов совершенствуются, расширяются и углубляются необходимые знания и умения в области фонетики, лексики, грамматики. Совершенствование владения грамматическим материалом (морфология, синтаксис, словообразование, сочетаемость слов), а также активное усвоение наиболее употребительной научно-профессиональной лексики и фразеологии изучаемого языка происходит в процессе письменного и устного перевода с иностранного языка на русский язык.

Задания на поиск русских эквивалентов терминов особенно важны для будущих ученых. Переводческие упражнения основаны на знании аспирантами основных видов переводческих трансформаций и применении их на текстах узкой специализации. Важно, что задания на перевод основаны на таких предварительно отработанных умениях чтения и письма, как выделять основную мысль, производить компрессию или расширение текста, написание аннотаций и развернутых определений.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Формы и оценочные средства для текущего контроля.

4.1.1. В ходе реализации дисциплины в качестве формы текущего контроля успеваемости обучающихся используется *практическое задание, перевод, реферат, участие в мини-конференции*. Контроль выполнения самостоятельной работы проводится в рамках текущего контроля успеваемости.

4.1.2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости.

Практические задания

Английский язык

PART I

TEXT 1

TASK 1. *Read the introductory part of the article (in the frame) and formulate its main problem:*

1. The paper deals with.....
2. The paper is about
3. The subject of the article is

TASK 2. *Read the article and find the key words of the article among the given ones:*

Test, Germany, counterfeit medicines, developing countries, laboratory, chemist's shop.

TASK 3. *Find the answers to the following questions:*

1. What is GPHF?
2. What is the Minilab®?
3. What is a four-stage test?
4. Where is the Minilab used?

TASK 4. *Give your variants of translation:*

- non-profit organization, government authorities, professional bodies, nongovernmental organizations

- thin layer chromatography, physical and chemical analytical techniques

TASK 5. *Read the article and summarize the information about the four-stage test, fix it and translate.*

TASK 6. *Read this article and translate it.*

Simple tests protect against spurious medicines

DETECTING COUNTERFEIT DRUGS

Simple test methods for revealing counterfeit and substandard drugs have been developed by the German Pharma Health Fund (GPHF), a non-profit organization established by the research-based pharmaceutical industry in Germany. The Minilab® provides a reliable, simple and inexpensive method for the easy detection of counterfeits found worldwide.

This portable, tropics-compatible and easy-to-use mini-laboratory will be used mainly in developing countries, which are particularly affected by counterfeit medicines. Most hit are those living in developing countries for whom high quality and inexpensive drugs are not readily available and where the means for an **effective drug quality control system** are not yet fully in place.

Testing the quality of drugs by means of the Minilab® involves a **four-stage test** plan that employs very simple physical and chemical analytical techniques:

- **visual inspection scheme of solid dosage** forms including the associated packaging material for a timely rejection of rough counterfeits;
- **simple tablet and capsule disintegration tests** for a preliminary assessment of deficiencies related to drug solubility and availability;
- **simplified colour reactions** for a quick check of any drug present, thus ensuring the drug's identity;
- **easy-to-use thin layer chromatographic assays** for a quick check of quantities of drug present, thus ensuring the drug potency.

This development work has been carried out in close cooperation with Professor Peter Pachaly School of Pharmacy at the University of Bonn, and Professor Klaus Fleischer, Department of Tropical Medicine at the Medical Mission Institute in Wurzburg, Germany. The overall priority during the development phase was to present reliable test methods employing a simple and versatile technology. The quantities of

reagents and solvents supplied in the start-up package are sufficient to support at least 3,000 colour reactions in order to verify the drugs' identity and 1000 thin layer chromatography runs in order to verify their potency, putting the average cost per test at approximately US\$ 1.3.

All analytical reagents and the equipment are carefully selected to ensure that they are locally available. After several years of development, the new Minilab® was subjected to lengthy field testing in Kenya, Tanzania, Ghana, and the Philippines, between 1997 and 1998. These tests have shown that the Minilab® is a practical and effective tool quality control of pharmaceuticals.

The trials have confirmed that all the procedures employed can be performed without any problem in primary healthcare stations, in hospitals, and in pharmacies, even those which are based in rural areas. Furthermore, the methods are used by officials based at harbours, airports, or any other port of entry.

The Minilab® is a very helpful and important tool for all government authorities, professional bodies and nongovernmental organizations working in public health care and responsible for ensuring a constant supply of high-quality drugs in developing countries.

Test methods were developed initially for 15 active ingredients, taking into account the WHO Essential Drug List and common prescription practice. The active ingredients chosen included antibiotics and antiparasitics as well as analgesic and anti-inflammatory medications that are frequently counterfeited.

TASK 7.

1. Look through the article and define the information base of the essay.
2. Look through the article and underline the key sentences.
3. Make up the possible plan of the essay.
4. Arrange the obtained information according to the plan.
5. Write down the essay.

TEXT 2

TASK 1. *Read the introductory part of the article (in the frame) and formulate the main problem under discussion:*

1. The paper deals with.....
2. The paper is about
3. The subject of the article is

TASK 2. *Read the article and find the key words of the article among the given ones:*

study, communication, infected area, blood pressure, vaccination, low doses, researcher, discussion, liver disease, inoculation, biotechnology, virus, bacteria.

TASK 3. *Read the article and find the information about:*

1. the program of inoculation;
2. the methods of work on the program of inoculation;
3. the significance of vaccination program.

TASK 4. *Point out the sentence with Complex Subject and translate it.*

TASK 5. *Read this article and translate it.*

VACCINATION has tremendous impact

HEPATITIS B: SUCCESS STORY IN TAIWAN

Mass vaccination of Taiwanese children against hepatitis B infection has had a "tremendous impact" in interrupting transmission and preventing the carrier state, researchers report. They hope to observe a subsequent reduction in cases of liver cancer and cirrhosis as well as infection. The vaccine has been hailed for years as the first agent known to prevent a form of cancer.

1. The study was conducted among 1,515 healthy children in Taipei in a heavily infected area where one of every five adults carries the hepatitis B virus (HBV). Most of the children had been inoculated as part of a massive public program begun over a decade ago, soon after the first vaccine became available. The program began with compulsory shots given to children at 1 month, 2 months and 12 months of age. In the late 1980s officials also began vaccinating unprotected school-age children. About 85 per cent of children have now received the vaccine.

They tested the serum for hepatitis B surface antigen (HBsAg), a viral protein that is a sign of infection.

3. The researchers found that the vaccine had erected an almost impenetrable barrier to the virus, ordinarily transmitted at birth or through infected blood, contaminated needles or sexual contact.

4. Before mass vaccination about 10 per cent of all children were infected with HBV. Since then the prevalence of infection has plummeted to 1.3 per cent and in those born after the program began to 1 per cent, the doctors found.

5. "Mass vaccination has proved to be a successful method of controlling hepatitis B infection in this hyper endemic area," Chen and his colleagues said.

"This study demonstrated the importance of a mass vaccination program... (It) prevented 87 per cent of HBsAg carriage and 85 per cent of HBV infection in the children by reducing both parental and horizontal transmission. The ultimate goal of preventing HBV-related chronic liver disease and hepatocellular carcinoma in Taiwan is foreseeable in the near future."

TASK 6. *Replace the underlined words with the words from the article:*

1. This study demonstrated the tremendous influence of a mass vaccination program.
2. The final purpose of preventing HBV-related chronic liver disease and hepatocellular carcinoma in Taiwan is foreseeable in the near future.
3. They also accumulated serum from children in six nursery schools and an elementary school.
4. Since then the prevalence of infection has reduced to 1.3 per cent.

TASK 7. *Arrange the points of the plan in the right order.*

1. Mass vaccination as a successful method of controlling hepatitis B;
2. The ways of work on the program of inoculation;
3. The researcher's discovery;
4. The advantages of the program of inoculation

TASK 8. *What sentences correspond to the context of the article?*

1. The study was conducted among sick children in Taipei.
2. The program began with low doses given to children at 1 month, 2 months and 12 months of age.
3. They tested the widespread use of antimicrobials outside human medicine.
4. They demonstrated high rates of clinical and bacteriological efficacy.

TASK 9. *Find in this paper these sentences and continue to translate them according to the text:*

1. Большинству детей была сделана прививка
2. Исследователи обнаружили, что вакцина
3. Конечная цель предотвращения гепатита В ...

TASK 10. *Fix the information in the form of essay using the questions:*

1. What is the subject of the paper?
2. How did the program of vaccination begin?
3. What did the researchers test?
4. What are the ways of transmission?
5. What did the study of the tremendous impact of mass vaccination demonstrate.

TEXT 3

TASK 1. *Read the introductory part of the article (in the frame) and formulate its main problem:*

1. The paper deals with.....
2. The paper is about
3. The subject of the article is

TASK 2. *Read the article and find the key words of the article among the given ones:*

Vaccination, pharmaceutical industry, fractional doses, human consumption, immunization program, respiratory tract, protective antibody concentration, broad range of patients, enhance deliverability.

TASK 3. *Read the article and find the key sentences among the given ones:*

1. HIB causes bacterial meningitis and pneumonia.

2. There is a need for antibodies that not only have drug-interaction profiles, but that also can be prescribed to a broad range of patients.
3. The hepatitis B virus is often difficult to detect as its symptoms are like those of influenza.
4. At the age of eight months, 93 per cent of the infants who received three full doses developed protective antibody concentrations.

TASK 4. *Read the article and find the information about:*

1. the methods of work of researchers' group from Chile and the United States;
2. the results of HIB vaccination;
3. the importance of HIB vaccination.

TASK 5. Analyses the sentence paying attention to function of the word "those".

The hepatitis B virus is often difficult to detect, only a third to a half of those infected show symptoms, which may seem like those of influenza.

Read this article and translate it.

TASK 6.

Alternative regimens give adequate protection

MAKING HIB VACCINES MORE ACCESSIBLE

Researchers from Chile and the United States have reported a way to make vaccination against *Haemophilus influenzae* type b (HIB) more accessible to developing countries.

1. The standard method of HIB vaccination is a three-dose regimen: the investigators wanted to determine if fractional doses or a two-dose series would offer adequate protection. They randomly assigned 627 Chilean infants to receive three full doses, three doses of one half or one third of the full dose, or two full doses.

2. At the age of eight months, 93 per cent of the infants who received three full doses developed protective antibody concentrations. However, between 91 per cent and 100 per cent of those who received the three fractional doses developed adequate protection, compared with 87 per cent of those who received two full doses.

3. These alternative regimens could bring the cost of HIB vaccines within the reach of countries that currently cannot afford them," conclude Professor Rosanna Lagos and her colleagues, the health ministry in Santiago, along with collaborators including Dr Myron M. Levine of the Center for Vaccine Development, Maryland University in Baltimore.

4. HIB causes bacterial meningitis and pneumonia, and is responsible for about 730,000 deaths of young children annually. HIB does not cause influenza.

"Conjugate vaccines against *H. influenzae* type B could be introduced into the expanded immunization program of the World Health Organization (WHO) using a schedule of three doses in infancy and no booster dose", researchers recommend. This should enhance deliverability and reduce costs.

TASK 7. *What sentences correspond to the context of the article?*

1. HIB causes the unwanted drug interactions.
2. HIB causes influenza.
3. These alternative regimens could bring to the necessity of the creation of new medicines.
4. Protective antibody concentration was developed in infants at the age of eight month who received three full doses.

TASK 8. *Replace the underlined words with the words from the article:*

1. "Combined vaccines against *H. influenzae* type b could be introduced into the expanded immunization program of the World Health Organization (WHO) using a schedule of three doses in infancy and no over dose", researchers recommend.

TASK 9. *Answer the following questions. Fix the information in the form of essay:*

1. What problem does the author in this article discuss?
2. What does HIB cause?
3. What method of vaccination do researchers recommend?
4. What does the program of immunization give?

TEXT 4

TASK 1. *Read the introductory part of the article (in the frame) and formulate its main problem:*

1. The paper deals with.....
2. The paper is about
3. The subject of the article is

TASK 2. *Read the article and find the key words of the article among the given ones:*

Vaccination, transplantation, preventive medicine, conservation, infant, adolescents, high-risk group, control of a disease, maintaining protection, postoperative complications, WHO, Ministry of Health.

TASK 3. *Read the article and find the key sentences of the article:*

1. 15 years ago the new HBV vaccine was hailed as the first weapon to prevent a cancer.
2. The program is important because some of these medications can prevent fluid retention and increase of blood pressure.
3. Maintaining protection against HBV infection will be essential if the ultimate goal of reducing (liver cancer) is to be achieved later in life, since the peak incidence in Taiwan occurs in the sixth decade of life.
4. Most of medications must be taken once or twice daily with food, because they can cause stomach upset.

TASK 4. *Read the article and find the information about:*

1. the cause of liver cancer;
2. the results of a review of the cancer registry;
3. the effectiveness of universal vaccination;
4. the ways of control of a disease.

TASK 6. 1. *Analyze the sentence paying attention to its function as a title.*

Milestone (веха, верстовой камень) in the history of preventive medicine

2. *Analyze the sentence and translate it:*

Maintaining protection against HBV infection will be essential if the ultimate goal of reducing (liver cancer) is to be achieved later in life, since the peak incidence in Taiwan occurs in the sixth decade of life.

TASK 7. *Read this article and translate it.*

Milestone in history of preventive medicine

HBV VACCINATION AGAINST LIVER CANCER

Thirteen years after Taiwan's nationwide childhood vaccination program against the hepatitis B virus (HBV) began; the incidence of liver cancer as well as hepatitis B cases has fallen dramatically.

1. Liver cancer is now firmly linked to chronic HBV infection and is very common in the Western Pacific region. The new HBV vaccine was hailed by former WHO director-general Dr Halfdan Mahler 15 years ago as "the first weapon to prevent a cancer." Now Professor Arie Zuckerman of the Royal Free Hospital School of Medicine in London refers to the vaccination program in Taiwan as "a milestone in the history of preventive medicine". The doctors said that Taiwan had suffered from "hyperendemic HBV infection".
2. A review of the cancer registry of Taiwan revealed a decline in the average annual rate of liver cancer in children 6 to 9 years of age over a ten-year period. The rate of HBV chronic carriers in the very young decreased from 10 per cent to less than 1 per cent. Dr Mei-Hwei Chang's team from the National Taiwan University studied 294 cases, in children 6 to 14 years of age, of the most common form of liver cancer - hepatocellular. It is one of the top ten cancers in the world. The research showed that nearly all children who have liver cancer test positive for hepatitis B surface antigen, as do 70 to 80 per cent of adults with this cancer. "It is well accepted that there is a very strong link," says Dr T. Jake Liang, chief of liver disease research at the US National Institute of Diabetes, Digestive and Kidney Diseases.
3. Liver cancer resulting from HBV infection may not appear for years, doctors point out. This study, they say, demonstrates the effectiveness of universal vaccination against both diseases. Chronic HBV infection must be prevented as children grow up. Professor Zuckerman says: "Maintaining protection against HBV infection will be essential if the ultimate goal of reducing (liver cancer) is to be achieved later in life, since the peak incidence in Taiwan occurs in the sixth decade of life." In 85 countries all infants are immunized against HBV, he points out, and he anticipates a "substantial impact" on morbidity and

mortality from HBV-related cirrhosis and cancer. In Europe, one million people are reportedly infected with HBV each year, 90,000 become chronically infected and 22,000 of those will die of cirrhosis and cancer.

4. Meanwhile a study in Italy showed a 21 per cent decline in hepatitis B there, also attributed to the vaccination of infants, adolescents and high-risk groups. The Ministry of Health underlined that control of a disease was one of the major public health concerns in Italy.

Elsewhere, authorities in the United Kingdom were concerned that 225,000 members of the Chinese ethnic community from Hong Kong, who became the citizens in the United Kingdom, have a high rate of HBV infection and represent a challenge to the health services. In Hong Kong 50 per cent of the population have been infected by the virus, according to Kam-Yung Tang, a healthcare expert in London, who outlines a program of control and protection.

TASK 7. *Change the underlined words in the sentences with the words from the article :*

1. The new HBV vaccine was met with approval by former WHO director-general, Dr Halfdan Mahler, 15 years ago.

2. The rate of HBV chronic carrier state in the very young reduced from 10 per cent to less than 1 per cent.

3. In 85 countries, all infants are immunized against HBV, he points out, and he foresees a "real influence" on morbidity and mortality from HBV-related cirrhosis and cancer.

4. Meanwhile a study in Italy showed a 21 per cent diminution in hepatitis B there, also attributed to the vaccination of infants, adolescents and high-risk groups.

TASK 8. *What sentences correspond to the context of the article?*

1. Liver cancer resulting from HBV infection may appear in a year.

2. A review of the cancer registry of Taiwan revealed an increase in the average annual rate of liver cancer in children 6 to 9 years of age.

3. Chronic HBV infection must be treated as children grow up.

4. Authorities in the United Kingdom were concerned that 225,000 members of the Chinese ethnic community from Hong Kong have a high rate of HBV infection and represent a challenge to the health services.

TASK 9. *Answer the following questions:*

1. How was the vaccination program called?

2. What work was done by the research group?

3. How can you characterize the author's opinion on HBV vaccination?

TASK 10. *Fix the information in the form of an essay using the questions.*

1. What is the subject of the paper?

2. What do the authors point out?

3. What does the article begin with?

4. What do the authors go on to say?

5. What do the authors say in the conclusion?

Use the words and word combinations !

The article deals with ...

At the beginning the author describes (mentions, points out, explains) ...

Then (after that, further on, next) the author passes on to (goes on to say that, gives a detailed (thorough) analysis (description), characterizes, analyses, comments on , enumerates, points out, emphasizes, stresses, underlines) ...

In conclusion the author emphasizes that ...

The author concludes with ...

The article ends with ...

At the end of the article the author draws the conclusion that... (we find the conclusion that ...)

To finish with the author describes ...

At the end of the article the author sums it all up (by saying ...).

TASK 11. *Read the article and say, if it gives the new (additional) information to the previous one. What is the article about?*

TARGETING ADOLESCENTS

1. In the United States, adolescents were recently scheduled for three shots of hepatitis B vaccine over six months, along with other immunization. In the past two years about two thirds of the 50 State health departments have added this requirement for secondary school registration (the most marked increase in new HBV cases has occurred in those 15 to 19 years of age).
2. Before the new effort in the United States, less than ten per cent of adolescents had been offered vaccination. Authorities estimate that one million US citizens are infected by HBV, and some 200,000 new cases are recorded annually, 75 per cent in 15 to 39 year olds.
3. Infection by HBV is a leading cause of liver failure and organ transplants in the United States. The virus is described as 100 times as infectious as HIV; it can survive in dried blood for a week and can spread through nose bleeds, open sores and bites and even shared toothbrushes, razors and wash cloths. The hepatitis B virus is often difficult to detect; only a third to a half of those infected show symptoms, which may seem like those of influenza.

TEXT 5

TASK 1. *Read the introductory part of the article (in the frame) and formulate its main problem:*

1. The paper deals with...
2. The paper is about ...
3. The subject of the article is

TASK 2. *Read the article and find the key words of the article among the given ones:*

Vaccine, introduction, bacterium, decision, protein, pharmacy, communication, research unit, development, dendritic cell, dramatically, business, disease, policy, immune cell, number, success inoculation, president, majority, biotechnology firms.

TASK 3. *Read the article and find the key sentences from the text among the given ones:*

1. Most people are diagnosed when they are between 15 and 45 years of age.
2. After inoculation with the new vaccine, mice were shown to be immune from infection with *M. tuberculosis*.
3. Although the cause of SLE is not known, it is believed that SLE may be inherited.
4. The work is at an early stage but is a "promising start" to providing developing countries with "something better" to protect themselves against TB.

TASK 4. *Read the article and find the information about:*

- 1) the researcher's discovery of bacterium;
- 2) the first step towards replacing the BCG vaccine;
- 3) the ability of dendritic cells;
- 4) the inoculation with new vaccine;
- 5) the work of American and British biotechnology firms.

TASK 5. *Point out the sentences with Complex Object, Complex Subject and with Participle II in the function of adverbial modifier (обстоятельство). Analyze these sentences.*

TASK 6. *Read the text and translate it.*

"Naked" DNA vaccines hold promise

FORGING A NEW WEAPON AGAINST TUBERCULOSIS

With tuberculosis surging along with AIDS, an increase in drug-resistant strains of the disease and discontent over the inadequacies of the BCG, scientists are seeking out striking new weapons - notably "naked DNA" vaccines.

1. Researchers have found that a vaccine containing DNA from the bacterium that causes leprosy (*Microbacterium leprae*), closely related to the tuberculosis (TB) bacterium, protects mice against (TB). The DNA contained a gene for a protein called hsp65 produced by *M. leprae*.
2. The team from the mycobacterial research unit of the National Institute for Medical Research, London (UK) said their results might mark a first step towards replacing the BCG (bacillus Calmette-Guerin) vaccine.
3. That classic anti-TB measure has not been proving effective enough in developing countries where the vast majority of the estimated 22 million infected with the disease worldwide live. Douglas B. Lowrie and colleagues believe that the DNA in the new vaccine passes into special immune cells called dendritic

cells, where it begins to produce hsp65. Dendritic cells usually absorb proteins from invading microbes and display fragments of them on their surfaces, priming other immune cells to destroy the infectious agents. The researchers believe the hsp65 must also be displayed on the dendritic cell surface, provoking an immune response against *M. leprae*. After inoculation with the new vaccine, mice were shown to be immune from infection with *M. tuberculosis*. Simply vaccinating the mice with hsp65, however, conferred no protection - the scientists are investigating why.

4. The work is at an early stage but is a "promising start" to providing developing countries with "something better" to protect themselves against TB.

5. A DNA vaccine, researchers said, would be less harmful than live vaccines when given to those who are HIV positive and could be easily modified according to the country and its climate. According to information given to HEALTH HORIZONS, Merck (US) and several small American and British biotechnology firms are working on such vaccines.

TASK 7. *Choose the correct sentences according to the text:*

1. The results might mark the last step towards replacing the BCG vaccine.
2. The DNA contained a gene of a protein produced by *M. leprae*.
3. Classic anti-TB measure proved to be effective in developing countries.
4. Dendritic cells do not absorb proteins from invading microbes.
5. After inoculation with the new vaccine, mice were shown to be immune from infection of tuberculosis.
6. The work is at a final stage providing enough effect in developing countries.
7. Merck (US) and several small American and British biotechnology firms are working on BCG vaccines.

TASK 8. *Fix the information in the form of an essay using the questions. Use the words and word combinations given on p.16.*

1. What is the subject of the paper?
2. What do the authors point out?
3. What does the article begin with?
4. What do the authors go on to say?
5. What do the authors say in the conclusion?

TEXT 6

TASK 1. *Read the introductory part of the article (in the frame) and formulate its main problem:*

1. The paper deals with...
2. The paper is about ...
3. The subject of the article is ...

TASK 2. *Read the article and find the key words of the article among the given ones:*

Smallpox, efficacy, application, treatment, risk of exposure, stomatitis, the World Health Organization, chemotherapy, outbreak, to prevent, inhibitor, activity spectrum, to warrant, indication, deliberate use, to stimulate.

TASK 3. *Read the article and find the information about :*

- 1) the usage of the smallpox vaccine;
- 2) the people who need vaccine;
- 3) the view of WHO on the existing vaccine stocks;
- 4) the best method of stopping smallpox outbreak
- 5) the ways of work of the WHO.

TASK 4. 1. *Point out the sentence with the Complex Subject and translate it.*

2. *Analyze the sentence and translate it:*

That view has not changed, but what has changed is the increasing attention being given to the extent and quality of existing vaccine stocks, and to the possible need both to stimulate vaccine production and increase stocks of vaccine for use in the event of an outbreak.

TASK 5. *Read the text and translate it*

Smallpox virus : vaccination is effective but the risk of adverse events means it is not warranted in the absence of risk of exposure

SMALLPOX VACCINATION –WHO GUIDANCE

1. Existing smallpox vaccines have proven efficacy but they also have a high incidence of adverse events. The risk of adverse events is sufficiently high that mass vaccination is not warranted if there is little or no real risk of exposure. Individual countries that have reason to believe that their people face an increased risk of smallpox because of deliberate use of the virus are considering options for increasing their access to vaccines.
2. The vaccines would be given to people who are at risk of exposure to smallpox, including health and civil workers.
3. Vaccination of entire population is not recommended. There is a risk of severe reactions to the vaccine, including death; in any event, can prevent smallpox even after exposure to virus.
4. Presently, anyone planning to work with this virus or at risk of exposure to the virus should be vaccinated. That view has not changed, but what has changed is the increasing attention being given to the extent and quality of existing vaccine stocks, and to the possible need both to stimulate vaccine production and increase stocks of vaccine for use in the event of an outbreak.
5. The World Health Organization (WHO) confirms that the best method of stopping smallpox outbreak, should it occur, remains the same search and containment. That means identifying persons with smallpox, identifying those persons who have been with them, and vaccinating them. People who have been vaccinated in the past are unlikely to develop the most serious effects of smallpox.
6. Advice information and background information on smallpox is available through the WHO website. The WHO also provides “Frequently Asked Questions and Answers” about smallpox. Other information that can be provided to Health Ministries on request includes a list of vaccine manufacturers that have the potential to produce smallpox vaccine and the names of laboratories that can diagnose smallpox. The WHO has also reestablished a team of technical experts in smallpox who are available to assist countries in the investigation of, and response to outbreaks.
7. Should an outbreak of smallpox be detected in any country, this should be treated as an international emergency. The WHO will help countries to pool available resources in order to contain the disease as rapidly and effectively as possible.

TASK 5. *What sentences correspond to the context of the article?*

1. Vaccination of the entire population is recommended.
2. Presently, anyone planning to work with this virus or at risk of exposure to the virus should be vaccinated.
3. The WHO has also reestablished a team of technical experts in smallpox but it hasn't possibility to assist countries in the investigation of, and response to outbreaks.
4. Advice information and background information on smallpox is available through the WHO website.

TASK 6. *Change the underlined words in the sentences with the words from the article:*

- 1 The WHO will help countries to unite available resources in order to contain the disease as rapidly and effectively as possible.
2. The mass vaccination is not guaranteed if there is little or no real risk of exposure.
3. The best method of stopping smallpox outbreak, should it occur, remains the same investigation and localization.
4. Existing smallpox vaccines have proven effectiveness but they also have a high incidence of adverse events.
5. Should an outbreak of smallpox be detected in any country, this should be treated as an international extraordinary situation.

TASK 7 *Arrange the points of the plan according to the text:*

1. the search and containment of smallpox;
2. the application of vaccine against smallpox;
3. the attitude of WHO to the vaccine against smallpox.

TASK 8. *Fix the information in the form of an essay using the questions. Use the words and word combinations given on p.16..*

1. What is the subject of the paper?
2. What do the authors point out?
3. What does the article begin with?
4. What do the authors go on to say?
5. What do the authors say in the conclusion?

TEXT 7

TASK 1. *Read the introductory part of the article (in the frame) and formulate its main problem:*

1. The paper deals with...
2. The paper is about ...
3. The subject of the article is ...

TASK 2. *Read the article and find the key words of the article among the given ones:*

Vaccine, infant, kidney, available, combination, dehydration, inflammation, irritability, fractional doses, the World Health Organization, damage, immunization program, resistance, adverse reactions, specification, the Centre for Disease Control and Prevention, swelling, emergency department, inhibitor, wheel-shaped rotaviruses, interaction, health authorities.

TASK 3. *Read the article and find the information about:*

- 1) the new oral vaccine, called RotaShield®;
- 2) the importance of the new vaccine;
- 3) adverse reactions of vaccine;
- 4) the public health significance of the immunization program.

TASK 4. *Find the key sentences of the article among the given ones:*

1. At the age of eight months infants who received three full doses developed protective antibody concentrations.
2. It is given to infants in-three doses, at the ages of two, four, and six months, when most other childhood vaccines are given.
3. Many of the compounds have not yet acquired a market position and are still in the developmental stage.
4. The most common adverse reactions included moderate fever, increased irritability, and decreased appetite and activity, all within five days of vaccination.

TASK 5. *Read the text and translate it.*

TASK 6. *Analyze the sentence:*

The US national rotavirus immunization program estimated to prevent more than a million cases of diarrhea each year among children aged five and under would be cost effective.

PUBLIC HEALTH MEDICINE

Rotavimses kill 870,000 annually

FIRST VACCINE AGAINST DIARRHEA APPROVED

The US Food and Drug Administration (FDA) has approved the first vaccine against the leading cause of severe diarrhea in early childhood. Approval by the European Union, the Latin American region and others was expected.

1. The new oral vaccine, called RotaShield®, is made by the Wyeth-Ayerst Laboratories, Marietta (PA), which collaborated with the National Institutes of Health in its development. It is given to infants in-three doses, at the ages of two, four, and six months, when most other childhood vaccines are given.
2. The new vaccine prevents or lessens the effect of the intestinal infection caused by the wheel-shaped rotavirus family and will greatly reduce the incidence of severe diarrhea worldwide. The rotavirus attacks the lining of the small intestine and provokes constant diarrhea and dangerous dehydration as well as fever and vomiting. The firm is working with the World Health Organization to make the vaccine available to developing countries
3. "This new vaccine can prevent the most serious effects of rotaviruses in most infants," said Acting FDA Commissioner Dr Michael A. Friedman. "Even when symptoms of infection do appear, they are

milder and do not last long". The vaccine was studied in nearly 7,000 infants including approximately 2,000 who were given the vaccine in placebo-controlled trials both in the United States and in other countries. In those studies the vaccine prevented 49 to 68 per cent of rotavirus gastroenteritis episodes and 69 to 90 per cent of severe episodes. Dehydrating diarrhea was reduced by 80 per cent in one study and 100 per cent in another. The most common adverse reactions included moderate fever, increased irritability, and decreased appetite and activity, all within five days of vaccination.

4. The public health significance is immense: about 75 per cent of the world's children are infected by the age of five. Health authorities estimate that the rotavirus is responsible for 870,000 deaths annually, mostly in developing countries. In the United States alone, the government says, 3.5 million are infected annually, 500,000 require medical care and 55,000 are hospitalized.

5. According to Dr Andrew Tucker of the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) in Atlanta, a US national rotavirus immunization program estimated to prevent more than a million cases of diarrhea each year among children aged five and under would be cost effective. Given a hypothetical immunization of 3.9 million children the CDC researchers estimated that a national rotavirus vaccine program would prevent 227,000 visits to physicians, 95,030 emergency department visits, 34,000 hospitalizations and 13 deaths in young children. At that cost the immunization program would save US\$ 182 million in such direct medical expenses as well as an additional US\$ 403 million in indirect costs, including time off from work parents to care for sick child and travel to health care centers .

TASK 7. *Fix the words, denoting the symptoms of diarrhea and common adverse reactions.*

TASK 8. *Replace the underlined words with words from the article:*

1. The new oral vaccine, called RotaShield®, is made by the Wyeth-Ayerst Laboratories, Marietta (PA),, which cooperated with the National Institutes of Health in its development.

2. The rotavirus attacks the lining of the small intestine and stimulates constant diarrhea and dangerous dehydration as well as fever and vomiting.

3. The firm is working with the World Health Organization to make the vaccine accessible to developing countries

4. The public health significance is enormous: about 75 per cent of the world's children are infected by the age of five.

TASK 9. *What sentences correspond to the context of the article:*

1. The new oral vaccine is given to infants in full dose at the age of four when most other childhood vaccines are given.

2. Even when symptoms of infection do appear, they are severe and do not last long.

3. The new vaccine prevents or lessens the effect of the intestinal infection.

TASK 10. *Arrange the points of the plan according to the context of the article:*

1. The action of new vaccine .

2. The significance of new vaccine;

3. The calculations of the USA immunization program;

4. The main characteristic of vaccine.

TASK 11. *Answer the following questions. Fix the information in the form of an essay:*

1. What are the main problems in this article under discussion?

2. How is the new oral vaccine against diarrhea called?

3. What significance does this vaccine have?

4. What are the most common adverse reactions after vaccination?

5. What did national rotavirus immunization program estimate to?

TEXT 8

TASK 1. *Read the introductory part of the article (in the frame) and formulate its main problem:*

1. The paper deals with...

2. The paper is about ...

3. The subject of the article is ...

TASK 2. *Read the article and find the key words among the given ones:*

Health professional, scientific consideration, ethical drug promotion, inflammation, financial resources, healthy volunteers, degree of correlation, medical community, promotional activities.

TASK 3. *Read the article and find the information about:*

1. the task of health experts;
2. the situation with drug promotion;
3. the directions of the promotional activities;
4. the policy of the international expert's group.

TASK 4. *Read and translate this article.*

TASK 5. *Analyze the sentence:*

According to the studies, regulatory authorities do not have the financial resources nor the qualified personnel to control drug promotion, and very few countries have adopted regulations based on the Criteria.

Unethical drug promotion continues

TOWARDS A NEW STRATEGY

There is evidence that unethical drug promotion continues to be a problem in many parts of the world, particularly in developing countries "where pharmaceutical regulatory capacity is often weak or even non-existent," according to international healthcare observers.

1. Health experts recognize that it is now necessary "to bridge the gap between policy and practice" and recommend that "any strategy or operational plan should look not just to governments but to all actors in the pharmaceutical sector," including educators, health professionals, consumers and the pharmaceutical industry.
2. Ethical drug promotion is of "vital importance" if drugs are to be used properly and safely, and "it should be in keeping with national drug policy," experts stated in a recent meeting in Geneva, during which two multi-country studies on the implementation of the WHO Ethical Criteria (one in certain countries of Latin America, the other in countries of the Western Pacific and South-East Asia) were reviewed. The findings showed that in some countries legislation exists to control drug promotion; but often this legislation omits areas of drug advertising covered in the Ethical Criteria and in industry self-regulatory codes and mechanisms -such as the IFPMA Code. According to the studies, regulatory authorities do not have the financial resources nor the qualified personnel to control drug promotion, and very few countries have adopted regulations based on the Criteria. "They should do so urgently," the experts declare.
3. Industry sources emphasized the high degree of correlation in the positions in the Ethical Criteria and the IFPMA Code and called on interested organizations and key actors in the field to make use of the Code. Industry specialists also underlined the importance of any analysis of promotional activities clearly distinguishing "between IFPMA-associated companies -who must adhere to the Code - and local companies which frequently dominate the local market in the volume of prescriptions filled." Next to the legitimate issues surrounding promotion of pharmaceuticals, industry experts are of the opinion that "some other priority - and as legitimate - issues should be addressed in a global health strategy concerning pharmaceuticals", for example, innovation, finding new treatment for diseases, access to quality medicines in developed and developing countries, and counterfeiting.
4. The international expert group agreed on recommendations to enhance the "awareness and adoption" of the Ethical Criteria and of self-regulatory industry codes, to promote "coverage and enforcement" of provisions governing drug promotion, and to develop instruments to monitor drug promotion. The industry committed itself to ensuring "wide distribution of information" about the IFPMA Code to relevant government officials and medical associations, especially in developing countries, and to reducing "any gaps that may exist within the industry" regarding knowledge of the Code and "the necessity to apply it in all promotional practices."

TASK 6. *Replace the underlined words with words from article:*

1. Health experts recognize that it is now necessary "to bring together policy and practice".
2. The data showed that in some countries legislation exists that could be used to control drug promotion; but often this legislation does not include areas of drug advertising covered in the Ethical Criteria.

3. Very few countries have adopted regulations based on the Criteria. "They should do so immediately," the experts declare.

4. Industry specialists also underlined the importance of any analysis of promotional activities clearly distinguishing "between IFPMA-associated companies -who must follow to the Code and local companies.

TASK 7. *What sentences correspond to the context of the article :*

1. According to the studies, regulatory authorities have the financial resources and the qualified personnel to control drug promotion.

2. They stressed that the adverse publicity aspects of the self-regulatory industry Code constituted to train leaders on site who will not only take responsibility today but also will help train the next generation of skilled professionals.

3. Next to the legitimate issues surrounding promotion of pharmaceuticals, industry experts are of the view to perform and stimulate drug research in man.

4. Ethical drug promotion is of "vital importance" if drugs are to be used properly and safely, and "it should be in keeping with national drug policy," experts stated in a recent meeting in Geneva.

TASK 8. *Answer the following questions:*

1. Who are the participants of this discussion?

2. What do health experts recommend?

3. What opinion do industry experts have?

4. What are the recommendations of the international expert group?

TASK 9. *Fix the information in the form of an essay using the questions. Use the words and word combinations given on p.16.*

1. What is the subject of the paper?

2. What do the authors point out?

3. What does the article begin with?

4. What do the authors go on to say?

5. What do the authors say in the conclusion?

TEXT 9

TASK 1. *Read the introductory part of the article (in the frame) and formulate its main problem:*

1. The paper deals with...

2. The paper is about ...

3. The subject of the article is ...

TASK 2. *Find the key words of the article among the given ones:*

The Centre for Human Drug Research, prevention, scientific innovation, influence, evaluation, chemotherapy, testing of drugs, cardiovascular system

TASK 3. *Find the information from the article about:*

1) the establishment of the CHDR;

2) the need for scientific innovation in the evaluation of new and old drugs;

3) the evaluation of new compounds from pharmacodynamic and pharmacokinetic point of view.

TASK 4. *Find the key sentences of the article among the given ones:*

1. The compound has been approved for the treatment and prevention of influence A and B virus infections.

2. Testing drugs in man has evolved from a rather informal activity to a highly regulated professional process.

3. Many of the compounds have contributed to progress in the antiviral chemotherapy field.

4. At CHDR the strategy has always been to produce innovative and useful data about medicines but without compromising the high quality of the process.

TASK 5. 1. *Analyze the sentence:*

As the number of new compounds to be evaluated increases this has created a need very early pharmacodynamic and pharmacokinetic evaluation in man to allow early decisions about the future development of such a compound.

2. Point out sentences with the Infinitive, define their functions and translate these sentences.

TASK 6. Read the text and translate it.

CHDR – CHANGING VIEWS ABOUT DRUG RESEARCH IN MAN

CHDR specializes in the performance of complex pharmacokinetic-dynamic studies in Phase I and Phase II. The main expertise concerns the cardiovascular and central nervous system as well as coagulation / fibrinolysis and biotechnology. CHDR is positioned such that the extensive knowledge present in Leiden University and the University Hospital can be easily mobilized to perform studies in other therapeutic areas.

1. The Centre for Human Drug Research (CHDR) is an independent non-profit organization established in 1987. The main objective of CHDR is to perform and stimulate drug research in man. CHDR came into operation in 1987, so 1997 was highlighted by the 10th anniversary.

2. The title of large work by Ella Koopman is “changing views” and this nicely reflects what has happened in drug research in humans in the past years. Testing of drugs in man has evolved from a rather informal activity to a highly regulated professional process. The operational process for drug studies is now at a very high level. However, this has not diminished the need for scientific innovation in the evaluation of new and old drugs. At CHDR the strategy has always been to produce innovative and useful data about medicines but without compromising the high quality of the process.

3. As the number of new compounds to be evaluated increases this has created a need very early pharmacodynamic and pharmacokinetic evaluation in man to allow early decisions about the future development of such a compound. This has led to an increasing need for the development of methodology for this evaluation, as this is not generally available in all therapeutic areas. The past year saw a big growth in early drug studies to evaluate principles of activity that were predicted in preclinical studies.

TASK 7. Replace the underlined words with words from the article:

1. CHDR came into operation in 1987 so its 10th anniversary was celebrated in 1997.

2. However, this has not lessened the need for scientific innovation in the evaluation of new and old drugs.

3. At CHDR the strategy has always been to produce innovative and useful findings about medicines but without compromising the high quality of the process.

4. The past year saw a big growth in early drug studies to estimate principals of activity that were predicted in preclinical studies.

TASK 8. What sentences correspond to the context of the article:

1. The Centre for Human Drug Research (CHDR) is an independent non- profit foundation established in 1997.

2. The main objective of CHDR is to avoid possible drugs interactions.

3. The title of this large work nicely reflects what has happened in the selection of seed's purity.

4. This has led to an increasing need for the development of the study of the blood circulation in the affected area.

TASK 9. Arrange the points of the plan according to the text:

1. the strategy of CHDR

2. the principles of activity of CHDR;

3. the foundation of the Centre for Human Drug Research.

TASK 10. Fix the information in the form of an essay using the questions. Use the words and word combinations given on p.16.

1. What is the subject of the paper?

2. What do the authors point out?

3. What does the article begin with?

4. What do the authors go on to say?

5. What do the authors say in the conclusion?

TEXT 10

TASK 1. Read the introductory part of the article (in the frame) and formulate its main problem:

1. The paper deals with...
2. The paper is about ...
3. The subject of the article is ...

TASK 2. *Find the key words of the article among the given ones:*

Infection, blood pressure, Essential Drug List (EDL), researcher, vaccination, scientific consideration, transmission, distinction, discussion, antibacterial drugs, adolescents, antifungal and antiviral drugs, vast majority, presentation, antibiotic resistance application.

TASK 3. *Point out the key sentences of each paragraph.*

TASK 4. *Find the information from the article about:*

1. the context of the list of drugs available in the EDL
2. the value of Essential Drug List (EDL)
3. the main requirement for Essential Drug List (EDL)

TASK 5. *Read the text and translate it.*

TASK 6. 1. *Analyze the sentence and translate it.*

The authors emphasize the growing importance of the status of infectious diseases around the world, recognized in several presentations made at the recent International Conference held in March 1998 in Atlanta.

2. *Point out the sentence with the Complex Subject and translate it.*

Three-way partnership is key

IMPROVING ACCESS TO BETTER DRUGS

Three American consultants to Harvard Medical International fear that the WHO Essential Drug List (EDL) could "become a de facto barrier to access to available, contemporary therapies with proven efficacy superior to the listed drugs." They propose making the necessary drugs available, but at the same time investing in developing a system for placing the best therapies in the hands of professionals who will be able to utilize them appropriately.

1. The three researchers, Drs Robert H. Rubin from Harvard University and Stan N. Finkelstein from the Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology, Boston (MA), and Jeremiah Norris, Senior Consultant at Harvard Medical International, point out that the EDL makes no claim that the products recommended yield "the best clinical value" for whatever cost might subsequently be involved. "There is no evidence that scientific considerations are paramount in the selection criteria, nor that there is a distinction between price and cost," they outline.

2. They recognize that the list of drugs available in the EDL for antihelminthic, antituberculous, antileprosy, and antiprotozoal therapy "is appropriate and complete... But what about the antibacterial drugs available for the treatment of conventional pyogenic infection? What about antifungal and antiviral drugs?"

3. The authors emphasize the growing importance of the status of infectious diseases around the world, recognized in several presentations made at the recent International Conference on Emerging Diseases held in March 1998 in Atlanta. The review of the EDL illustrates the problem they declare: "New and costlier, chemical entities are not typically included on the List. Is the List really a compilation of less expensive pharmaceuticals and vaccines in their respective therapeutic classes?"

4. The recent approval of AZT, particularly to prevent maternal-child transmission of the AIDS virus, is "a laudable first step," the authors recognize. However, the major breakthrough represented by "triple-drug therapy" remains unrecognized by the EDL. "The fact that such therapy is expensive underlines the need for a creative approach to deliver effective therapy to those populations most in need of it," they emphasize.

5. According to the Harvard consultants, to be effective, the EDL must be "responsive to changing needs," particularly in the area of antibiotic resistance; clearly, the EDL compendium of antifungal agents "is, at best, incomplete," and the whole arsenal of EDL antiviral therapy "requires revision."

6. "If purely economic considerations lead to withholding effective therapy that is either life-saving or that restores well-being and functional integrity, it would be contrary to the time-honored ethical traditions of medical practice," declare the authors. They also think that "conversely, if cost-effectiveness

cannot be demonstrated," application of a therapy may be money down the drain. "Clearly, a balance between economic reality and human need must be struck," they say.

TASK 7. *Replace the underlined words with the words from the article:*

1. Is the List really a collection of less expensive pharmaceuticals and vaccines in their respective therapeutic classes ?"

2. The recent approval of AZT, particularly to prevent maternal-child transmission of the AIDS virus, is "a significant first step," the authors recognize.

3. They recognize that the list of drugs available in the EDL for antihelminthic, antituberculous, antileprosy, and antiprotozoal therapy "is suitable and complete.

4. The EDL instruction of antifungal agents "is, at best, incomplete," and the whole arsenal of EDL antiviral therapy "requires revision."

TASK 8. *Find answers to the following question, fix the information:*

1. What did the researchers study?

2. What medicines are under discussion in the Essential Drug List?

3. How is the recent approval of AZT recognized?

4. What do researchers suggest to solve the problem?

TEXT 11

TASK 1. *Look through this article and formulate its main problem:*

1. The paper deals with...

2. The paper is about ...

3. The subject of the article is ...

TASK 2. *Read the article and write down the words, denoting:*

- organs of human body,

- diseases/ disorders,

- medicinal properties of drugs,

- medicinal forms.

TASK 3. *Read this article and translate it.*

WHAT KINDS OF PAIN RELIEVERS ARE AVAILABLE OVER THE COUNTER?

1. Over-the-counter (OTC, for short) medicines are medicines that you can buy without a prescription from your doctor. OTC pain relievers for adults can be divided into two groups: acetaminophen (one brand name: Tylenol) and nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs, for short).

NSAIDs include aspirin, ibuprofen (one brand name; Motrin), ketoprofen (brand name: Orudis KT) and naproxen sodium (brand name: Aleve).

Some products contain both aspirin and acetaminophen (one brand name: Extra Strength Excedrin). You should tell your doctor if you are using acetaminophen or any "NSAID regularly.

Topical pain relievers, are creams, lotions, or sprays that you put on your skin to relieve pain from a sore muscles and arthritis. Some examples include Aspercreme, Ben-Gay, and Zostrix.

Some of these contain a medicine like aspirin, but there is no evidence that putting aspirin on skin works. Other topical medicines "mask" the feelings of pain by making the skin feel warm or cold. Others block the "pain message" from reaching the brain. These topical medicines generally are safe, even with long-term use. They may be an alternative for people who cannot or do not want to use pills to relieve pain.

What is the difference between NSAIDs and acetaminophen?

Both acetaminophen and NSAIDs reduce fever and relieve pain caused by muscle aches and stiffness, but only NSAIDs can reduce inflammation (swelling and irritation).

Will an OTC medicine work as well as a prescription one

For most people, OTC medicines are all they need to relieve occasional pain. If an OTC medicine does not help your pain or fever, call your doctor. If you have been taking an OTC medicine for more than a couple of days for fever or a couple of weeks for pain, call your doctor. These may be signs that you have a more serious problem or that you need a prescription medicine.

Do OTC pain relievers have any side effects?

All medicines can have side effects. However, side effects are usually not a problem for healthy people who only use pain relievers once in a while. Side effects can be a concern for people who regularly use pain relievers or have health problems. If you have questions about side effects, talk to your doctor. Acetaminophen may be harmful in people who take very high doses or who frequently drink alcohol. With long-term use, aspirin and other NSAIDs may cause stomach upset, bleeding in the stomach and intestines, and ulcers.

Which OTC pain reliever should I choose?

The following advice is for healthy adults who only need a pain reliever once in a while. If you have health problems or regularly use pain relievers talk to your doctor before you choose a pain reliever. Acetaminophen and NSAIDs work for minor aches and pains, and for fever. Acetaminophen, ibuprofen, and aspirin work well for occasional headaches and other common aches and pains. You should not give aspirin to children. Ibuprofen is helpful for menstrual cramps and pain from inflammation (such as muscle sprains). If ibuprofen is not working for you naproxen and ketoprofen might help.

What should I look for on the label?

When choosing an OTC pain reliever, check the label for possible side effects or to see if the pain reliever might cause problems with other medicines you are taking. Always read and follow the directions on the label carefully. If you have any questions, ask your doctor or pharmacist.

Who should not take acetaminophen?

Unless it is prescribed by your doctor, you should not take acetaminophen if you:

- Have severe kidney or liver disease.
- Have three or more drinks containing alcohol (even beer or wine) a day.

Who should not take NSAIDs?

Unless they are prescribed by your doctor, you should not take NSAIDs. especially aspirin, if you:

- Are allergic to aspirin or other pain relievers.
- Take blood-thinning medicine or have a bleeding disorder,
- Have bleeding in the stomach or intestines, or peptic (stomach) ulcers.
- Have liver or kidney disease.
- Have three or more drinks containing alcohol a day.

TASK 4. *Formulate recommendations to patients on usage of OTC pain relievers.*

TASK 5.

1. *Look through the titles, abstract and define the information base of the essay/ report.*
2. *Look through the article and underline the key sentences.*
3. *Make up the possible plan of the essay /report.*
4. *Arrange obtained information according to the plan.*
5. *Translate the key passages and organize it into essay /report.*

TEXT 12

TASK 1. *Look through this article, read and formulate its main problem:*

1. The paper deals with...
2. The paper is about ...
3. The subject of the article is ...

TASK 2. *Find answers to the following question, fix the information:*

1. What drugs are mysteriously effective against tuberculosis?
2. What information did the studies give?
3. What are the reports devoted to?
4. What is the mechanism of the drugs action?
5. What scientists and scientific organizations studied the problem?
6. What feature made the drug an attractive model for the development of new antibiotics ?
7. What has driven researchers to search out such new information about the disease (TB)?

TASK 3. Read this article and translate it.

Two major drugs yield up their secrets

TUBERCULOSIS RESISTANCE FINALLY EXPLAINED

Half a century after they were developed, two life-saving drugs, isoniazid and pyrazinamide, and their action against tuberculosis remained mysterious. Now studies have yielded knowledge that could result in rapid tests for drug-resistance, guide therapy, and even lead to the development of new drugs.

1. Two recently published reports elucidate how the great drugs work and what molecular mechanisms enable *Mycobacterium tuberculosis* to resist them.
2. Although the two research teams worked independently, their reports were jointly applauded because the two drugs, while different, share a feature: both are harmless to the bacterium until they interact with its enzymes. The tuberculosis (TB) microbe makes an enzyme called catalase that activates isoniazid. The drug then interferes with the mechanism that synthesizes mycolic acid, part of the bacterium's cell wall. This weakens the wall, exposing the cell to corrosive oxygen-containing *The bacilli of tuberculosis* molecules such as hydrogen peroxide.
3. The scientists knew that a TB bacterium attacked by isoniazid switches off a substance called KatG, coded for catalase production. However, catalase is crucial to the bacterium's survival because it breaks down those highly reactive oxygen-based molecules which could penetrate and destroy the bacterium. So how could isoniazid-resistant TB survive without this enzyme?
4. Dr Clifton E. Barry and colleagues of the National Institutes for Allergy and Infectious Diseases, Hamilton (CMT) and of the PDA, Bethesda (MD) and the Patho-Genesis Corp., Seattle (WA) have found that TB possesses the makings of a support enzyme in its cell machinery. When it loses KatG it compensates by turning on another gene, *ahpC*, which produces alkyl hydroperoxidase, a substitute for catalase. This study also demonstrated an important feature of isoniazid; rather than target a single enzyme as many other antibiotics do, it interacts with two separate aspects of the TB bacterium's life cycle, those protective enzymes and the mechanism that builds the cell wall.
5. Such a feature makes this drug an attractive model for the development of new antibiotics. Not at all "old-fashioned", as Barry pointed out, isoniazid is one of the most sophisticated drugs in use today. He and others see it as a prototype for novel agents that attack the regulatory mechanism in bacteria. In the other study, Ying Zhang and Angelo Scorpio of the Johns Hopkins University School of Public Health, Baltimore (MD) identified a TB gene, that codes for an enzyme which converts pyrazinamide (PZA), into an acid lethal to the bacterium. They also found mutations in the gene that enable the bacterium to resist PZA.
6. This work promises to help researchers to develop the first rapid test for PZA resistance, the team said, allowing doctors to adjust their therapy. The test could also lead to new drugs. Although PZA is especially useful because it kills dormant organisms that isoniazid spares, some authorities are urgently requesting new medicines. Identifying factors to attack dormant forms of the disease will provide the key to more effective TB control, according to this team. They point out that lengthy treatment (often six months) is necessary because drugs usually attack growing forms of the cell population and not dormant forms. This lengthy treatment itself contributes to the development of resistance. Patients start to feel better and stop taking their medication, allowing those remaining bacteria already resistant to the treatment to multiply and increase their resistance.

The emergence of antibiotic-resistant strains of tuberculosis has driven researchers to search out such new information about the disease. An estimated one third of the world's population is infected with latent TB and every year 8 million develop the disease and almost 3 million die.

TASK 4. *Fix the information in the form of an essay using the questions. Use the words and word combinations given on p.16.*

1. What is the subject of the paper?
2. What do the authors point out?
3. What does the article begin with?
4. What do the authors go on to say?
5. What do the authors say in the conclusion?

TEXT 13

TASK 1. *Look through this article and formulate the main problem of the article:*

1. The paper deals with...
2. The paper is about ...

3. The subject of the article is ...

TASK 2. *Find answers to the following question, fix the information:*

1. Who can carry the Salmonella infection?
2. What types of Salmonella infection are mentioned in the article?
3. What countries and on what occasion were mentioned in the report?

TASK 3. *Analyze the underlined sentences.*

TASK 4. *Read this article and translate it.*

Newsletter of the International Society of Chemotherapy

TOPICS IN FOOD SAFETY

SALMONELLA INFECTION FROM BIRDS

1. Salmonella species can infect birds as well as humans. In the case of such infection in chickens the consequences to man are well known but in recent report from the New Zealand Health Ministry demonstrates the potential importance of infection in wild birds.

In New Zealand before 1998, Salmonella typhimurium type 160 had been found only in birds, mainly sparrows. It was the cause of outbreaks of fatal disease in sparrows using bird tables and bird feeders in gardens.

2. Similar outbreaks in sparrows and finches are caused by S. typhimurium phage type 40 and Escherichia coli o86 and have occurred in the UK and North America. Although most of the dead birds have been found at wild bird feeding sites, food is not thought to be the primary source of the bacteria. A more likely explanation is that, when large numbers of birds congregate in a small area, if one or more is naturally infected and contaminates the feed and site, infection is readily transmitted.

3. In New Zealand the first human case of S. typhimurium type 160 occurred in and there was another in 1999. In 2000 there was a sharp increase and there was one death. In 2001 by 14 December there were 2275 cases S. typhimurium type 160 was said to have accounted for 47% of all gastroenteritis. Whether this was 47% of Salmonella infections or 47% of gastroenteritis infections of all types is not clear but the number was plainly substantial and, in New Zealand, which has a total population of some 3,6 million people the organism has become established as a significant cause of gastroenteritis in humans in just 2 years.

SALMONELLA INFECTION FROM BIRDS

How do humans become infected?

1. The results of a study carried out by the New Zealand Health Ministry indicate that the victims of Salmonella infection are 30 times more likely to have touched wild birds in the three days preceding the onset of their illness than uninfected people around them. They are also four times more likely to have had contact in the preceding month with someone suffering from diarrhea or vomiting. In one very small study of hens' eggs the organism was not found, but the Medical Officer of Health in Canterbury, New Zealand, said that, in 2001, at least 11 Salmonella cases had been linked to the handling or eating of raw eggs and that nine had been caused by S. typhimurium type 160.

Nevertheless, it is apparent that the disease may be transmitted to man other than by food, and Salmonella infection previously believed to occur in man almost exclusively as a consequence of food poisoning may not be an indication of food poisoning at all.

2. In the past years, other diseases previously thought to be entirely food-borne, have been shown to be transmitted in other ways.

In June 2001, a Scottish E.coli Task Force concluded that most sporadic E.coli 157 cases were derived from the environment and not from food. There are about 1000 reports of E.coli 157 infection in the UK each year. In the autumn of 2001, the UK's Advisory Committee on the Microbiological Safety of Food was told that as many as half of the campylobacter infections could be derived from the environment. These are currently about 54000 reported campylobacter infections in England and Wales each year and most of these had been assumed to be food-borne. It has been calculated that every reported case, there are nearly seven others which are not reported, bringing the total to well over 400 000 a year. Campylobacter species are, therefore, thought to be the largest single bacterial cause of food poisoning in the UK.

3. The events in New Zealand suggest that it may be appropriate to look again at Salmonellas, arguably the organisms most closely identified with food poisoning. Over the past 3 years the number of reported infections in England and Wales has fallen from 32000 per annum to 14800 or less. However it has been calculated that, for every reported case, there are two others, making about 44000 in all. Can we be certain that none of these were derived from an environmental source? The sparrow Salmonellas were identified only because they are of a distinctive phage type. If they had been of a type already spread by food, the significance of sparrows might have gone unnoticed.

TEXT 14

TASK 1. *Look through this article, read and formulate the main problem of the article:*

1. The paper deals with...
2. The paper is about ...
3. The subject of the article is ...

TASK 2. *Find the key words of each paragraph.*

TASK 3. *Find the key sentences of each paragraph.*

TASK 4. *Find the sentence with the Complex Subject, analyze and translate.*

TASK 5 *Read this article and translate it.*

APHARMACIST'S GUIDE

TO SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS

1. Systemic lupus erythematosus (SLE) is an autoimmune disease, thought to result from defects in regulation of the immune system leading to the formation of antibodies against the patient's own organs or tissues, often referred to as "autoantibody production." These antibodies form complexes and deposit at different sites, such as joints, muscles, or kidneys, starting an inflammatory reaction that can result in mild to severe damage. The exact cause of SLE is unknown, but factors such as heredity, viruses, estrogen (SLE affects more women than men), sunlight, and physical stress, such as burns, surgery, and pregnancy, may play a role in the development and exacerbation of SLE. The prognosis of SLE is usually related to the patient's age at the time of diagnosis and the organs involved in the inflammatory process.

Treatment of SLE

2. Treatment is focused on symptomatic relief of acute symptoms and prevention of chronic inflammatory complications such as kidney failure. Non-drug therapies include health maintenance (proper exercise, diet, and rest) and avoidance of physical and mental stressors that may precipitate relapses (local psychological support groups can help patients cope with depression). Drug therapy includes nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), antimalarials, steroids, and immunosuppressants, depending on the severity of the symptoms.

Drug Therapies

3. The first-line therapy for mild SLE symptoms (muscle or joint pain and fever) is NSAIDs. NSAIDs are effective in reducing pain and inflammation, but because they can cause ulcers, they should be given with food. Patients taking NSAIDs should be evaluated for gastrointestinal bleeding every 6 to 12 months. NSAIDs can also cause kidney and liver toxicity, so kidney and liver functions should be monitored before starting therapy and then again every 6 to 12 months.

4. NSAIDs can interact with several medications, which causes serious adverse effects. All NSAIDs have the potential to displace highly protein-bound drugs (e.g., warfarin, anticonvulsants, and oral hypoglycemics) from albumin binding sites, resulting in the toxicity of the latter (e.g., increased warfarin blood concentrations, resulting in an increased prothrombin time and possible bleeding). NSAIDs can also decrease the elimination of several medications through the kidneys (e.g, methotrexate, digoxin, and lithium), resulting in kidney damage. Lastly, NSAIDs may decrease the effectiveness of several antihypertensive medications (e.g., angiotensin-converting enzyme inhibitors, diuretics, and beta-blockers) because NSAIDs cause fluid retention and decrease vasodilation, which increase blood pressure.

5. Antimalarials (e.g., hydroxychloro-quine and chloroquine) are lipophilic, so they deposit into areas such as the eyes, brain, and skin. They are often used to treat SLE rashes and muscle or joint pain.

Because they can cause stomach upset, antimalarials should be given with food. They can cause irreversible retinal toxicity, so patients taking antimalarials should have their eyes checked prior to therapy and then again every six months. Doses should be limited to less than 6.5 mg/kg/day and 4 mg/kg/day for hydroxychloroquine and chloroquine, respectively. Antimalarials are involved in few significant drug-drug interactions; however, hydroxychloroquine has been shown to increase digoxin blood concentrations.

6. Oral corticosteroids are used for acute moderate-to-severe symptoms or those not responsive to NSAIDs or antimalarials. They should be taken with food because they may cause stomach upset. Many patients taking oral corticosteroids may also be receiving NSAID therapy. Oral corticosteroids can cause fluid retention and increase blood glucose levels, which could be a problem for patients with hypertension, congestive heart failure, or diabetes. Long-term use of corticosteroids can also result in muscle weakness, cataract formation, osteoporosis and an increased susceptibility to infections. Therefore, patients receiving these medications should have blood pressure and glucose levels monitored closely and should be watched for symptoms of infection, sudden muscle weakness, or changes in vision. There are many potential drug interactions with corticosteroids. Corticosteroids may decrease the blood levels and potential effectiveness of isoniazid and salicylates. The enzyme-inducers rifampin, phenytoin, and carbamazepine may decrease corticosteroid blood levels. In contrast, estrogen-containing medications can increase the effects of corticosteroids.

7. Immunosuppressants (e.g., azathioprine and cyclophosphamide) are used to suppress the body's immune system. These medications are used for acute severe SLE (particularly kidney disease) and to allow for use of lower doses of oral corticosteroids. Because these medications can decrease the immune system function, patients should be monitored for any symptoms of infection, such as fever, chills, or sore throat, and should have their complete blood cell count monitored every four to eight weeks while receiving these medications. Immunosuppressant can also cause stomach upset and should be given with food. Patients should have their kidney and liver functions monitored before beginning therapy and then again at regular intervals while receiving these medications.

TASK 6. *Choose the correct way of translating the following sentence:*

Patients taking NSAIDs should be evaluated for gastrointestinal bleeding every 6 to 12 months.

1. Прием нестероидных противовоспалительных лекарств может вызвать внутри желудочное кровотечение, поэтому пациенты должны наблюдаться через каждые 6, 12 месяцев.
2. Так как нестероидные противовоспалительные лекарства могут вызвать внутри желудочное кровотечение, то пациенты должны наблюдаться через каждые 6, 12 месяцев.
3. Пациентов принимающих нестероидные противовоспалительные лекарства следует наблюдать через каждые 6, 12 месяцев из-за возможности внутри желудочного кровотечения.

TASK 7. *Find the difference in function of the Participle I in the following sentences:*

1. Patients receiving these medications should have blood pressure and glucose levels monitored closely.
2. Patients should have their kidney and liver functions monitored before beginning therapy and then again at regular intervals while receiving these medications.

TASK 8. *Formulate recommendations to patients on usage of NSAIDs or antimalarials.*

TEXT 15

TASK 1. *Look through this article and formulate its main problem:*

1. The paper deals with...
2. The paper is about ...
3. The subject of the article is ...

TASK 2. *Read the article and fix the words denoting:*

- the symptoms of SLE,
- disorders
- human organs.

TASK 3. *Find the key sentences of each paragraph.*

TASK 4. *Read this article and translate it.*

PATIENT'S GUIDE TO SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS

1. Systemic lupus erythematosus (SLE) is an inflammatory disorder similar to rheumatoid arthritis that can affect many different tissues in the body. Lupus is the Latin word for "wolf" and is used to describe the skin lesions that resemble a wolf's malar erythema ("redness on the cheeks"). The malar erythema often resembles the shape of a butterfly across the bridge of the patient's nose. SLE causes swelling and tissue damage of joints and muscles and affects about 50 of every 100,000 people in the United States. SLE can occur in anyone, but it is three to four times more common in blacks and women. Most people are diagnosed when they are between 1 and 45 years of age; less than 10% of SLE diagnoses are in patients older than 65. SLE causes inflammation of the joints and muscles but also can affect the stomach, kidneys, lungs, or brain and can result in potentially fatal complications. Although the exact cause of SLE is not known, it is believed that SLE may be inherited. Certain factors, such as viruses, estrogen (more women than men develop SLE), sunlight, physical stress (for example, burns, surgery, pregnancy, and infection), may play a role in the development of the underlying disease and may trigger acute episodes of SLE.

What are the Symptoms of SLE?

- * In up to 85% of patients: fever, fatigue, weight loss (resulting from loss of appetite because of difficulty swallowing or upset stomach), and muscle or joint pain.
- * Red (erythematosus) rash, which is often "butterfly" shaped, across the patient's face.
- * Severe SLE can involve the kidneys (causing fluid retention or blood in urine), lungs (causing coughing, chest pain, or shortness of breath), or brain (causing headaches or seizures).

What treatments are available for SLE?

2. Your physician will use a combination of nondrug and drug treatments to manage the symptoms of your SLE. Nondrug therapies include proper exercise, rest and diet and maintaining health through avoiding physical and mental stressors that can cause episodes of SLE. These measures will help to minimize symptoms, but different drug therapies may be necessary, depending on the severity of your SLE.

What about medications?

3. Your physician may prescribe one of several medications to treat your SLE. These include nonsteroidal antiinflammatory drugs, such as aspirin or ibuprofen) for muscle and joint pain, antimalarials (for example, hydrochloroquin or chloroquine) for SLE rashes or other mild symptoms, oral corticosteroids for moderate to severe episodes of inflammation, and immunosuppressants for severe inflammation and kidney disease. Most of these medications must be taken once or twice daily with food, because they can cause stomach upset. Be sure to ask your pharmacist about how to take your medication if you are not sure. You should also tell your pharmacist and physician if you have ever had heart disease, ulcers, high blood glucose levels or kidney disease. This is important because some of these medications can cause: (1) fluid retention, which could increase blood pressure; (2) an increase in blood glucose levels; (3) irritation in your stomach, resulting in ulcers; or decreased blood flow to your kidneys, which could possibly result in kidney damage. Because of some medications, will make it easier for you to get an infection if you take them for a long time, be sure to tell your pharmacist or physician if you become sick with a fever, sore throat and chills.

TASK 5. *Formulate recommendations to patients on usage of medication for SLE.*

TEXT 16

TASK 1. *Read the introductory part of the article (in the frame) and formulate its main problem:*

1. The paper deals with...
2. The paper is about ...
3. The subject of the article is ...

TASK 2. *Find the key words of each paragraph.*

TASK 3. *Find the key sentences of each paragraph.*

TASK 4. *Read this article and translate it.*

FRENCH – VIETNAMESE PROJECT REPORT

ADD RABIES TO CHILDREN'S SHOTS

Public health researchers in Ho Chi Minh City (Vietnam) and the French company Pasteur Merieux Connaught, based in Lyon, report that they have shown the clinical value of giving infants pre-exposure rabies vaccine (PVRV) along with their standard immunizations.

1. The measure "proved safe and elicited protective antibody - concentrations to all antigens" in all infants who were enrolled in a feasibility study, according to Dr Jean Lang and colleagues from the French firm and Dr Duong Q. Hoa and colleagues from the Center of Child Development and Health in Vietnam. The team in Lyon told *Health Horizons* that they were requesting fellow child health researchers in other countries to produce confirmation, with a view to affecting policy decisions. "We hope this work will lead to integration of rabies vaccination into programs to protect young children in all countries where rabies is enzootic - assuming that costs allow," Lang said "Small children are particularly vulnerable, of course, because of their stature, weakness and fearlessness of animals, whose rabid condition they cannot recognize."

2. In their randomized study of 8-4 infants, half received intra - muscularly, standard DTP-1PV (combined diphtheria, tetanus, whole-cell pertussis, and inactivated poliomyelitis vaccine) alone at two, three and four months of age; the other half, as the treatment group, received the DTP-IPV plus two doses of purified Vero cell rabies vaccine (PVRV), prepared by the French firm, at two and four months of age. All developed protective antibodies against all these diseases. No serious adverse effects were recorded, nor did systemic reactions differ in the two groups.

3. The investigators emphasize that PVRV also simplifies eventual treatment after small children are bitten by rabid animals. They point out that the rabies vaccine has an "excellent record of safety and immunogenicity." Until now, such pre-exposure vaccination has been recommended by health authorities in Vietnam and other countries primarily for adults working with animals and viruses, notably veterinary physicians and laboratory workers. Vietnam reports to the World Health Organization (WHO) about 250,000 post-exposure treatments and 500 human deaths from rabies annually. In developed countries rabies vaccine is given to people traveling to endemic areas.

TASK 5. Write down the short annotation to the paper (use the patterns):

The article is about ...

The authors give a detailed description (characterizes) ...

The authors conclude that ...

TEXT 17

TASK 1. Look through this article and formulate the main problem of the article:

1. The paper deals with...

2. The paper is about ...

3. The subject of the article is ...

TASK 2. Analyze the underlined sentences. Point out the sentences with the Complex Subject and translate.

TASK 3. Read this article and translate it.

EVALUATION OF SEDATIVE DRUGS.

1. The technology that is used at CHDR is fully validated and has been shown to be able to detect very small sedative effects of a broad range of drugs. The techniques have been used in first administration to man studies and shown to be very effective. It was also possible to detect the tolerance to benzodiazepines that occurs in long term users.

NEUROLOGICAL AND PSYCHIATRIC DISEASE MODELS

2. The collaboration with the Departments of Neurology and Psychiatry of the Leiden University of a Medical Center allows the investigation of a number of disease models. We are developing models for the prediction of effects of benzodiazepines in patients with insomnia, probes for serotonergic function in healthy volunteers and patients with obsessive compulsive disorders and midraine.

3. Interesting results have been obtained when a clinical pharmacological evaluation of a very commonly used tool in psychiatry was performed. It was shown that the compound used meta-chlorophenylpiperazine satisfies all the stakeholders: the WHO, the World Bank, and the Agency for International Development (AID); the academic medical community in the target countries; and the research-based pharmaceutical industry. Drug firms stand to benefit further from this new approach:

"Industry participation in this partnership will strengthen the position of companies on the issue of patent protection," declare the consultants.

4. As for the educational program, it makes sense for academic medical institutions to train leaders on site who will not only take responsibility today but also will help train the next generation of skilled professionals. "Together with investments by the WHO, World Bank, AID, and industry, a joint effort can be mounted to initiate and carry forward this educational program, which will go a long way to improving health in the developing world," the researchers conclude.

PART II

TEXT 1

TASK 1. *Read and if you are not sure, find out transcription of the words.*

placebo	anxiety
spontaneously	saline
anxious	arthritis
consciousness	penicillin
sieves	ailment
vivisection	justification
lumped	gleefully

TASK 2. *Translate the words paying attention to affixes:*

infertility	dummy
regardless	worthless
enroll	meta-analyses
antifact	measurable
reviewing	suppressed

TASK 3. *Find Russian equivalents, using such translation methods as transcription, transliteration or replication, taking into account the style of the article.*

Henry K. Beecher
Journal of the American medical Association
Peter Gotzsche
University of Copenhagen
Boston Globe
Walter A. Brown
Irving Kirsch
A. Jon Stoessl
B. Vancouver
Asbjorn Hrobjartsson
New England Journal of Medicine
New York Times
University of Connecticut
University of British Columbia

TASK 4. *Formulate the main idea of the article (2-3 sentences).*

TASK 5. *Answer the questions:*

1. What medical concept is discussed in this article?
2. What did Henry K. Beecher claim in his study?
3. What opinion do some other physicians have?
4. What is the opinion of a psychiatrist Walter A. Brown?

5. What medicine's action do scientists compare placebo with?
6. From what diseases do patients find relief using placebo?
7. How can you characterize the action of placebo?

TASK 6. *Translate the article.*

TASK 7. *Think over a suitable translation for the title of the article. Give several variants.*

ALL IN THE MIND

FACT OR ANTIFACT ? THE PLACEBO EFFECT MAY BE A LITTLE OF BOTH

Measuring the placebo effect is difficult because research subjects often get better on their own, for several reasons:

Natural course of the disease. *Humans heal and crises pass, so some symptoms tend to clear up spontaneously, regardless of treatment.*

Revision to the mean. *People tend to see doctors and enroll in studies – when ailments are more acute. A return to average can look like an improvement.*

Stress of the unfamiliar. *As subjects become more familiar with their new physicians and tests, they may feel better simply because they are less anxious.*

The attention effect. *Knowing that their condition is closely monitored, patients frequently take better care of themselves than they normally would.*

1. **Facts are only facts** until they are not, especially in medicine. That people who suffer from all sorts of illnesses generally improve when they get a sham treatment has been a fact since at least 1955. That year Henry K. Beecher published a study called "The Powerful Placebo" in *the Journal of the American Medical Association*. Reviewing 15 clinical trials, Beecher claimed that on average about one out of three patients found relief from placebos alone. Although some specialists have challenged the placebo effect - for years, in the minds of most physicians and in the public consciousness it remained a fact – until this past May. That's when Peter Gotzsche and Asbjorn Hrobjartsson of the University of Copenhagen concluded in the *New England Journal of Medicine* that "there is no justification for the use of placebos" in medical practice. They had pooled data from 114 previously published clinical trials that compared patients who received placebos with those who got no treatment whatsoever. Sifting the numbers through statistical sieves, the doctors found no significant overall difference in how the two groups fared. The media responded to the Danish, study by gleefully vivisectioning the placebo effect. "It's a scam." sneered the *Boston Globe*, "More myth than science" pronounced the *New York Times*. "Within several weeks, a new medical fact was born: placebos don't act.

2. Most likely, both facts are wrong. People who participate in clinical trials often get better (or seem to) regardless of whether they receive experimental therapy dummy treatment or nothing at all, for numerous reasons. But there are also good reasons to doubt the new charge that placebos are worthless.

"Their own data show that placebo is significantly better for pain than no treatment is," observes Walter A. Brown, a psychiatrist at Brown University. That result seems credible, because 27 of the 114 trials measured the effect on pain. But the remaining trials lumped into the analysis looked at 39 other maladies, ranging from infertility and compulsive nail biting to marital discord, orgasmic difficulties and fecal soiling. For each of these problems the number of patients was too small to allow any firm conclusion except that placebos do much more for some illnesses than for others. "One placebo cannot be more effective than another unless placebos are capable of producing an effect," argues Irving Kirsch, a psychologist at the University of Connecticut. "It makes no sense to evaluate the magnitude of the placebo effect in general," he says. And Brown agrees: "if you tested penicillin on 40 different clinical conditions, you would get similar results: it works for some infections, but it won't do anything for arthritis."

3. Other meta-analyses have shown measurable placebo effects for depression, asthma phobic anxiety, Kirsch points out. Parkinson's disease now joins that list. In mid-August, A. Jon Stoessl and his co-workers at the University of British Columbia in Vancouver reported in *Science* that they could see the effect of placebo treatment in brain scans of people with Parkinson's disease. The neurologists used positron emission tomography (PET) to estimate dopamine activity inside the diseased part of six patients' brains after they were injected with either inactive saline solution or apomorphine, a drug that mimics dopamine. When the subjects were given a placebo shot, their brains released as much dopamine (which is suppressed in Parkinson's disease) as when they got active drugs, Stoessl says. This is one of very few studies ever to look beyond whether a placebo works to how it works. Until many more like it are done, the placebo effect will remain a mystery—and that's a fact.

TEXT 2

TASK 1. *Read the article and find out information about:*

1. Ways of bacteria transmission from animals to humans.
2. Importance of antimicrobials for humanity.
3. Non-human use of antimicrobials.

TASK 2. *Translate the sentences paying attention to interlingual homonyms.*

1. The widespread use of antimicrobials outside human medicines is of *serious concern*.
2. *Accurate data* on the amount and pattern of use of antimicrobials in human medicine exist in only a few countries.
3. *Original* amount of antimicrobials used in food animals is not known precisely.
4. The *figures* of resistant enterococci in animals and food, particularly in poultry, fell sharply.
5. Improper prescribing and dispensing, poor drug quality etc are *transparent reasons* for this in countries of economic transition.

TASK 3. *Answer the questions:*

1. Why is the widespread use of antimicrobials outside human medicine of serious concern?
2. Where are antimicrobials used?
3. What is the amount of antimicrobials used in food animals?
4. Are there any countries with industry codes or rules that oversee advertising practices for antimicrobials for non-human use?
5. How was the problem of vancomycin use in agriculture solved?

TASK 4. *Find the main sentence in every paragraph. Make up a short text based on the article and translate it.*

Newsletter of the International Society of Chemotherapy ***USE OF ANTIMICROBIALS OUTSIDE HUMAN MEDICINE*** ***AND RESULTANT ANTIMICROBIAL RESISTANCE IN HUMANS***

Antimicrobial resistance

1. The widespread use of antimicrobials outside human medicine is of serious concern, given the alarming emergence in humans of bacteria that have acquired resistance to antimicrobials through this use. Some of the newly emerging resistant bacteria in animals are transmitted to humans, mainly via meat and other food of animal origin, or through direct contact with farm animals. Examples include the food-borne pathogenic bacteria, such as *Salmonella* and *Campylobacter*, as well as *Enterococcus*. Resistance of these bacteria to classic treatment in humans is often a consequence of the use of certain antimicrobials in agriculture. Further study is required to investigate other possible ways of transmission of antimicrobial-resistant bacteria to humans. The impact on human health of the widespread distribution of non-metabolized antimicrobials through manure and other effluent from farm animals into the environment is still unknown.

Antimicrobial use in food animals

2. Antimicrobials are used for mass prophylaxis against infectious diseases, or continuously in food at very low doses (parts per million) for growth promotion, particularly in pig and poultry production. Use of antimicrobials for these purposes has become an important part of intensive animal husbandry.

3. The amount of antimicrobials used in food animals is not known precisely. National statistics on the amount and pattern of use of antimicrobials in human medicine or elsewhere exist in only a few countries. It is estimated that about half of the total amount of antimicrobials produced globally is used in food animals. A recent review in Europe has shown that an average of 100 mg of antimicrobials are used in animals for the production of 1 kg of meat for human consumption.

4. To some extent, pharmaceutical industry marketing of antimicrobials influences the prescribing behavior of veterinarians and patterns of use among farmers. Unlike the situation in human medicine, there are currently few countries with industry codes or rules that oversee advertising practices for antimicrobials for non-human use.

Improper prescribing and dispensing, lack of licensing and enforcement, poor drug quality, inadequate veterinary education and food safety are some of the factors present in countries of economic transition where there is intensive animal production.

5. With the emergence of vancomycin-resistant enterococci in many hospitals, the question arises whether the use of vancomycin in agriculture could have compounded the problem. Vancomycin-resistant strains have been isolated in animals, food and non-treated people in countries where vancomycin is also used as a growth promoter in animals. Denmark banned the use of vancomycin in animal growth promoters in 1995, and all European countries followed suit in 1997. The prevalence of resistant enterococci in animals and food, particularly in poultry, fell sharply.

TEXT 3

TASK 1. *Carry out pretranslation analysis of the text.*

1. Find out information about the article (author, time of publication, global text etc).
2. Read the text and determine the target audience.
3. Analyze the type of information given in the article (cognitive, emotional, esthetic, mixed).
4. Determine the aim of the text.

TASK 2. *Find out similarity and translate the following words:*

preparing	selecting
compounding	individualizing
administering	monitoring
handling	counseling

TASK 3. *Answer the questions:*

1. What tendency is common for biotech market?
2. What is the role of pharmacists in this process?
3. Why cannot most biotech drug products be administered orally?
4. What aspects are pharmacists involved in?
5. What are two factors pharmacists must be particularly concerned with?

TASK 4. *Translate the abstract. .*

TASK 5. *Translate the article.*

BIOTECHNOLOGY UPDATE

BIOTECHNOLOGY is developed by the American Pharmaceutical Association, edited by University of Kentucky

UPDATE College of Pharmacy.

This article has reviewed general principles of compounding with biotechnology drugs. Since reconstruction, storage and handling requirements vary from product to product, be sure to check the label information or contact the manufacturer when compounding an individual agent.

COMPOUNDING BIOTECHNOLOGY DRUG PRODUCTS

1. By the year 2000, biotechnology products—products prepared using living organisms to produce or modify drugs—will have a marked impact on the practice of pharmacy. Pharmacists may become involved not only in preparing and compounding, but also in administering, these drug products.
2. The biotech market is growing rapidly. The sales of biotechnology products are expected to increase from 15% to 20% per year over the next four years. More than 1,000 biotechnology companies are now in business,

and major pharmaceutical companies are allocating more than 30% of their research and development budgets to biotechnology-derived drugs.

3. Most of the currently available biotech products are proteins, but in the future, many of these products may be smaller peptide-like molecules. Most biotech drug products cannot be administered orally because of their instability in the strong acid environment of the stomach and their low systemic absorption through the gastrointestinal mucosa. Therefore, currently available drugs are administered by injection, topical application, or oral inhalation. New delivery systems are being developed that may require pharmacists to work hand in hand with physicians and patients.

4. Pharmacists must be aware of the factors involved in handling proteins so as to retain a drug's biologic activity up to the point it is administered to the patient. Pharmacists are already involved in other aspects of handling biotechnology products, such as selecting appropriate vehicles for drug delivery, individualizing dosages, administering these drugs through novel drug delivery systems, monitoring their efficacy, and counseling patients on their correct use.

Pharmacists must be particularly concerned with two factors when planning to compound with biotechnology drugs: the active drug constituent and the drug delivery system, or carrier.

TEXT 4

TASK 1. *Read the articles (text A, B) and translate the following abbreviations:*

AF

AV

TX

MD

DNA

TASK 2. *Answer the questions:*

1. What is the main idea of the first article?
2. How is the first article connected with the second one?
3. Why did Dr. Claude Lenfant applaud the work?
4. What risk factors does the author point out?
5. How does the scientist from the Netherlands characterize the AF phenomenon?

TASK 3. *Translate the sentences using lexical methods of translation paying attention to words in italic.*

1. Genetic discovery was achieved by *mapping* the pooled DNA samples of 26 *individuals* in a Spanish family.
2. The *team* has been studying two more families with the history of disorder.
3. There is only “*narrow margin of safety*” between normal sinus rhythm and chronic AF.
4. *One expert* says it is responsible for one third of all strokes in people over 65 years age.
5. The *burden* is enormous, with 2.5 million cases recorded annually there.
6. The standard therapies have all proved “*suboptimal*”, doctors say.

TASK 4. *Read and translate text A.*

TASK 5. *Write down the short annotation to text B (use the patterns).*

The article is about ...

The authors give a detailed description (characterize) ...

The authors conclude that ...

TEXT A

HEART ARRHYTHMIA GENE FOUND IN SPAIN

Researchers have identified in Spain a gene defect implicated in the most common, but least understood, form of irregular heartbeat: atrial fibrillation (AF). It occurs in ten per cent of all cardiac patients over 70 years of age, who often subsequently die of a stroke.

1. The presence of atrial fibrillation doubles the mortality associated with cardiovascular disease and quadruples the risk of stroke, studies have shown. One expert says it is responsible for one third of all strokes in people over 65 years age. Treatment of these patients in the United States costs more than US\$

five billion a year, mainly for hospitalization. The burden is enormous, with 2.5 million cases recorded annually there.

2. The standard therapies – anticoagulant drugs, shock, radio-frequency AV node ablation and the placing of a permanent pacemaker – have all proved “sub-optimal”, doctors say. Several companies are reportedly developing improved machines such as an implantable sensing and shock administering device, and pharmaceutical research is being intensified, with new anti-arrhythmic agents being developed.

3. The new gene discovery is said to offer insights into the molecular basis of acquired forms of AF also. A team from the University of Barcelona (Spain) and the Hospital Materno-Infantil also in Barcelona, with colleagues from Baylor College of Medicine in Houston (TX), reported finding the locus of a gene of chromosome 10, which, when mutated, they say, results in familial, chronic AF. Ramon Brugada, Robert Roberts and teammates hope to develop new ways to diagnose as well as treat the disorder.

4. Dr Claude Lenfant, director of the US National Heart Institute in Bethesda (MD), applauded the work, which his institute supported. “Once such a gene is found we will be able to explore new approaches to prevention as well as treatment,” he said.

TEXT B

RISK FACTORS

1. Atrial fibrillation occurs when erratic electrical activity makes the heart beat too fast. Hypertension, ischemic and rheumatic heart disease, and congestive heart failure are among risk factors. The researchers also believe that genetic defects help to explain why many people who develop “lone AF” have no other forms of heart disease.

2. In a commentary accompanying the report Dr Maurits A. Allesie of Maastricht University in the Netherlands points out that the AF phenomenon is not a pathologic phenomenon in itself and that in a normal human heart atrial fibrillation can easily be induced by rapid pacing. What distinguishes a patient with atrial fibrillation from a normal person is either the presence of abnormal triggers that start the arrhythmia or the occurrence of pathological changes in the atrial substrate that make it impossible for atrial fibrillation to terminate itself (chronic AF). On the basis of current understanding of the pathophysiologic mechanisms of AF, “the possibility that small molecular defects in DNA can cause changes in the electrophysiologic properties of the atria that, in turn, create a substrate for chronic atrial fibrillation is not unlikely”.

3. Drug therapy is most effective when arrhythmia has occurred over less than 24 hours, he emphasizes. Chronic AF, he adds, occurs after slight provocation in the atria and there is “only a narrow margin of safety” between normal sinus rhythm and chronic AF.

4. The genetic discovery was achieved by mapping the pooled DNA samples of 26 individuals in a Spanish family, ten of whom have AF, of whom two have died. The researchers subsequently identified two more families with AF and the same genetic defect. The team has been studying six other families with the history of disorder. In their report they describe three families, all from the same northern region of Spain, in which 21 of 49 members had AF, two died of cerebrovascular accidents and 18 of 19 survivors had chronic AF. No other specific cause of the illness other than the genetic one could be found.

TEXT 5

TASK 1. *Make up pairs of synonyms out of words from part A and B. Read the words from part B out loud and translate.*

A:

1. omnipresent/general
2. to gather
3. to free/to liberate
4. city
5. use
6. lateness
7. raptorial
8. importance

B:

1. retardation
2. municipal
3. ubiquitous
4. consumption
5. release
6. accumulate
7. significance
8. predatory

TASK 2. *Find out Russian equivalents of predatory species of fish.*

Tuna, swordfish, shark, trout, pike, walleye, bass.

TASK 3. *Explain in English:*

1. The functions of the EPA and the FDA.
2. A “ping-pong” effect.
3. Phytoremediation.

TASK 4. *Find the sentence with the Complex Subject and translate.*

TASK 5. *Analyze the usage of the Infinitive in the following sentences and translate them:*

1. According to Raskin, substantial savings are still achieved in these cases because the plant biomass represents around 1000 times less toxic material to be disposed of than the soil in which it was grown.
2. "The next step", he said, "clearly is to introduce these genes into high biomass plants and show that it works on soil".

TASK 6. *Translate the sentences using different grammatical methods of translation.*

1. Once converted to its metallic state, the mercury is transferred into atmosphere.
2. Pesticides, herbicides, explosives, solvents, radioactive cesium and strontium and other heavy metals have been shown in various studies to be potential candidates for phytoremediation clean up.
3. According to the study, metallic mercury vapour was emitted by the plants as they grew.
4. A carbon atom is added on to the mercury atom. This additional atom is what changes mercury's properties.
5. “The next step”, he said, “clearly is to introduce these genes into high biomass plants and show that it works on soil.”

TASK 7. *Answer the following question, fix the information:*

1. Where is mercury found?
2. Who has contributed to the outpouring of mercury?
3. Why is it important to measure mercury?
4. What is the difference between the functions of the FDA and the EPA?
5. How is methylmercury produced?
6. What species of fish contain more methylmercury and why?
7. Why do people eat more fish nowadays?
8. What happened in 1969? Why was it a shock?
9. How can mercury be removed?
10. What are the pluses of phytoremediation?

TASK 8. *Translate the article*

TASK 9. *Give your attitude to the main ideas of the article.*

Environmental Health Perspectives

Measuring mercury

1. Mercury is ubiquitous in the environment. Spewing from volcanoes, evaporating off bodies of water, and, rising as gas from the Earth's crust, the poisonous, metallic element floats in the air as vapor or binds the particles. Eventually it falls to the Earth to settle in sediment, oceans, and lakes; or reenters the atmosphere by evaporation. The “hand of man” has contributed to this outpouring as well. Since the late 18th century and the dawn of the Industrial Revolution, mercury has been used in products such as light bulbs, batteries, thermometers and barometers, pesticides, and paint.
2. It is released from the burning of fossil fuels in municipal and hospital incinerators, coal combusting powder, lead smelters, and chlorine producers. Because it can dissolve metals and particularly because it can separate gold from impurities, it has long been used heavily in mining, and is found in tailings around the world. Even crematoria contribute mercury to the environment as mercury is released when dental amalgams melt. Once in water, mercury accumulates in fish. As a result, the consumption of fish becomes the primary pathway by which humans are exposed to methylmercury (another form of mercury). At elevated levels, poisoning can occur. Fetuses are particularly at risk and can suffer damage to the central nervous system, mental retardation, and a lack of physical development as a result of mercury exposure. Effects on adults can also be severe and include both sensory and motor skills damage.
3. Because it cuts across both environmental and public health concerns, two federal agencies with two different (though often overlapping) mandates — the EPA must safeguard human health through

protecting the environment, while the FDA must safeguard human health through regulation of foods and drugs - have responsibility for regulating exposure to methylmercury. Right now, the agencies disagree on how best to fulfill these mandates and set standards for safe levels of methylmercury as they continue to examine the same data from two different perspectives. How the issue will be resolved is not clear, but interested parties, including industry and fishing lobbyists, consumer groups, and environmentalists, are working to influence the decisions of the two agencies.

Where and How Much

1. The World Health Organization estimates that approximately 10,000 tons of mercury are released worldwide from both natural and manmade sources each year. Initially it floats into the atmosphere, mostly in the form of mercury vapor (Hg). Eventually, rainwater washes it back down to the Earth, where the process is repeated in what is described as a "ping-pong" effect. "As with any of the chemical elements, mercury exists as part of the Earth," says Kathryn Mahaffey, a senior scientist with the EPA. "As an element, it's not going to be created or destroyed, but its chemical form can always change." Over time, the ultimate sink for mercury is in the sediments of the Earth's oceans and lakes. There, microorganisms convert the inorganic mercury to methylmercury, the form that is potentially harmful to humans.

2. Methylmercury is produced by methanogenic (TK) bacteria (that produce methane), some of the oldest living cells known, says Tom Clarkson, a toxicologist at the University of Rochester. When mercury is methylated through ingestion by microorganisms, a carbon atom is added on to the mercury atom. This additional atom is what changes mercury's properties, allowing it to be readily accumulated in fish.

Exactly why the microorganisms methylate mercury isn't clear, says Clarkson. "Generally, inorganic mercury is more toxic to the organism, so it may be they convert it to get rid of it." Once it's methylated, mercury leaves the microorganism and moves up the aquatic food chain. "So what's good for them," says Clarkson, "becomes bad for us."

3. Once released from microorganisms, methylmercury rapidly diffuses, binding to proteins in aquatic biota. From there it marches up the Food chain in a process known as biomagnification. Simply put, smaller fish absorb the methylmercury from water as it passes over their gills and as they feed on methylmercury-tainted flora and fauna. In turn, these fish are eaten by bigger fish, which is why the highest concentrations of methylmercury are found in fish at the top of the aquatic food chain. Large, predatory species like tuna, swordfish, and shark in ocean waters and trout, pike, walleye, and bass in fresh waters contain more methylmercury in their tissues than smaller, nonpredatory fish. Also, the older the fish, the more time methylmercury has to accumulate.

4. The transference of mercury from emissions to fish is nothing new. "Methylmercury has probably been in fish as long as fish have been on this planet," notes Clarkson. What is new is that people are eating more fish; in 1992 it was estimated that in today's supposedly more health conscious United States, fish consumption has risen 25% in the last ten years as people seek to benefit from fish's high protein and low unsaturated fatty acids, calories, and cholesterol, all of which may prevent heart disease and have other beneficial health consequences.

But scientists say that eating too much fish may have adverse impacts on health because of the increased intake of highly toxic methylmercury. "No one is arguing whether or not there are neurobehavioral effects of mercury on children exposed in utero," says Mahaffey. "Mercury is one of the most firmly established neurotoxins there is." If exposed in the womb, children can later develop a whole host of problems, ranging from delays in speech or walking to severe brain damage. FDA officials stress, however, that these effects have only been seen in populations exposed to high levels of methylmercury.

"It came as a shock to us in 1969 when Swedish scientists first discovered that methylmercury could accumulate in fish," says Clarkson. "In fact, there was a near-panic among people when high levels were found in fish near Detroit. People thought they were going to be poisoned." This good fish-bad fish conundrum is what the FDA and EPA are trying to resolve. "We've been wrestling with this issue for some time now," says Michael Bolger, a toxicologist and chief of the contaminants section for the FDA.

REMOVING MERCURY

1. The best way to remove mercury pollution from soil may one day be simply to grow plants in it. In a study published in the 16 April 1996 issue of the *Proceedings of the National Academies of Sciences*,

researchers at the University of Georgia announced that they had developed a plant capable of absorbing highly toxic mercury ions from a growth medium and reducing them to less toxic and relatively inert metallic mercury. Once converted to its metallic state, the mercury is transferred into the atmosphere as a vapor. According to the report the scientists developed the mercury eating plant by building a synthetic gene, and inserting it into the genome of *Arabidopsis*, a mustard plant. The plant sequence, which is an adaptation of a bacterial gene, encodes the production of mercuric ion reductase.

2. The viability of phytoremediation, the process of using plants to remove pollutants from the environment, has been shown for many chemicals. Pesticides, herbicides, explosives, solvents radioactive cesium and strontium, and other heavy metals such, as nickel and lead have been shown in various studies to be potential candidates for phytoremediation clean up, "the significance of this study", says Ilya Raskin, a professor of plant botany at Rutgers University, "is that it is the first one published demonstrates the potential of genetic engineering for developing plants" capable of absorbing particular chemicals. According to a paper by Raskin that accompanied the study; this research could lead to the development of "a molecular toolbox of genes useful for phytoremediation of metals."

3. The study also shows that mercury pollution is particularly suited for cleanup using phytoremediation. With most chemicals, the plants that grow on the contaminated medium accumulate large amounts of the toxic substance into their biomass, which must then to be disposed of. According to Raskin, substantial savings are still achieved in these cases because the plant biomass represents around 1000 times less toxic material to be disposed of than the soil in which it was grown. However, because of mercury's volatility, it does not accumulate in the plants. According to the study, metallic mercury vapor was emitted by the plants as they grew; the researchers propose that, outdoors, this vapor would diffuse into the atmosphere quickly reaching nontoxic levels.

4. According to Raskin, though, regulatory agencies may not accept the evolution of metallic mercury into the air as a safe remediation strategy. In particular, there is concern that mercury vapor in the air will precipitate into the Earth's waters where it can enter aquatic food chains. Through the process of biomagnification, this mercury can reach toxic levels in the predatory fish that humans consume. According to Richard Meagher, one of the authors of the study, however, the mercury vapor released during a phyto remediation cleanup would be insignificant on a global scale, "the amount of vapor coming out of a site will be 10,000 –fold less than EPA standards", Meagher said.

5. However, Raskin stresses that phytoremediation of mercury is still in its infancy, and that much more research is needed. "The next step", he said, "clearly is to introduce these genes into high biomass plants and show that it works on soil". Though some phytoremediation schemes have been field-tested, mercury removing plants have only been grown on agar under laboratory conditions, Raskin said. In addition, *Arabidopsis*, a common test plant does not reduce enough mercury and lacks the field cultivation to make it practical choice for phytoremediation cleanup. "This study is just one step, but it's a very significant one," he said.

TEXT 6

TASK 1. Read and find out information about the following numbers:

1. Between 500 and 600
2. 800
3. 9000
4. 2%
5. 4700
6. up to 1%
7. 1998
8. 400, 500, 600
9. more than 1%
10. 1999

TASK 2. Pick up the nouns and attributes with the following suffixes:

attributes	nouns
ible	tion
ful	ity

ic age
ant ance
able

TASK 3. *Translate the following word combinations paying special attention to attributes:*

rogue oilseed rape crop
June 1 import spot check
generically modified pollen
GM oilseed rape pollen
containing GM ingredients honey
country safety issue
company seed growing
sample GM components presence

TASK 4. *Find the sentence with Complex Subject and translate it:*

1. Advanta is trying to determine which farms used the contaminated seed.
2. The seed is thought to have been used on 600 hectares in France.
3. Producers wouldn't have to label their honey as containing GM ingredients.

TASK 5. *Give several Russian equivalents to words in italic.*

1. ...the government *revealed* last week.
2. Advanta's British arm *was told* on April 3...
3. Baroness Hayman *said* there would be new spot checks...
4. German authorities *are considering* what actions to take.

TASK 6. *Answer the questions:*

1. What is the problem the authors of the article are concerned with?
2. In what case are GM seeds allowed to be sold in Britain?
3. How did it happen that GM seeds were used in Britain?
4. How was it discovered?
5. Why does Baroness Hayman think that seeds purity is a serious issue?
6. Was Britain the only country to use it?
7. Did the tests indicate risk to humans?
8. What is the limit allowed for accidental contamination?

TASK 7. *Translate the article.*

TASK 8. *Give your own opinion about the article. Do you think there is the same problem in Russia?*

Alien Invasion: protesters pull up plants in protest at a field trial of genetically modified crops.

GM SEEDS CONTAMINATE FARMS

Melkie and John Hooper

Thousands of acres of crops tainted genetically modified pollen have been growing in Britain for more than a year, and may have been used in food production, the Government revealed last week.

Over the past two springs between 500 and 600 farmers have unwittingly planted the contaminated seed bought from a company called Advanta. In Britain no GM seeds are allowed to be sold to farmers until three years of farm trials to test their impact on the environment.

The seeds came from plants in Alberta, Canada, which were growing 800 yards away from the nearest GM varieties, but which still crosspollinated. The tainted seed is thought to have been used on 9,000 hectares in Britain last year, or nearly 2% of the oilseed rape crop. This year it has probably been used on 4,700 hectares.

The discovery was made during testing of imported seeds in Germany. Advanta's British arm was told on April 3, and stopped sales while it began its own testing; this revealed a GM presence of up to 1% in seeds grown in 1998 and sold over the past two years. The company told British officials on April 17.

The 1999 seed crop was not contaminated because by then the company had moved its seed growing to Ontario in eastern Canada, Montana in the United States, and New Zealand. Oilseed rape is used in foods such as margarine and in industrial processes.

Advanta is trying to determine which farms used the contaminated seed. It said most were likely to be in the north of England and Scotland.

Baroness Hayman, the Agriculture Minister, said there would be new spot checks on imports from June 1, and the Government would work with the industry on a code of practice. "This is not a safety issue... However, the issue of seed purity is a serious one", she said.

The seed is thought to have been used on 600 hectares in France, 500 in Sweden and 400 in Germany. Sweden will destroy its contaminated crops, but Britain and France will not. German authorities are considering what action to take.

The seed controversy broke out just days after it was revealed that bees are making honey containing traces of GM crops. The industry demanded a temporary halt to further trials after tests on two samples bought from shops near a trial site used last year allegedly revealed GM oilseed rape pollen. Researchers at a laboratory in Vienna identified the presence of GM components in the samples, but said it could not the extent of the contamination.

The Government said the tests indicated no risk to humans. Producers would not have to label their honey as containing GM ingredients, since they would be unlikely to have more than the 1% limit allowed for accidental contamination.

PART III SCHEME OF THE ACADEMIC ARTICLE

Introductory part	Authors, Title, Abstract, Key words Introduction
Main part	Discussion, Results and discussion, Methods and results, Investigations and results, Experimental
Conclusion	Conclusion, References

ORIGINAL ACADEMIC ARTICLES

ARTICLE 1

TASK 1. *Look through the article and say, if its structure corresponds the scheme(p.66) .*

TASK 2. *Read the article, summarize the information using the pattern:*

1. The abstract of the article defines ...
2. The introduction of the article points out ...
3. The main part gives the results and discussion ...
4. In the conclusion the authors underline ...

TASK 3. *Analyze the structure of the words, define the part of speech and translate them:*

Swallowability, uncomfortable, dislike, uncoated, bigger.

TASK 4. *Write out the attributes denoting the colour and form of tablets and translate them.*

TASK 5. *Find the sentences with Subjective Infinitive Construction and translate.*

TASK 6. *Analyze the sentences with predicates, expressed by Modal Verbs, translate.*

TASK 7. *Translate the article.*

Pharmacy World & Science

PATIENTS EVALUATION OF SHAPE, SIZE AND COLOUR OF SOLID DOSAGE FORMS

Abstract

The aim of the study was to investigate the swallow ability and the patient preferences of tablets and capsules with different sizes, shapes, surfaces and colours.

Method: Patients were asked to swallow tablets with different surface and size, while tablets with different shape and colour were visually assessed. They were asked to indicate their preferences.

Results: Gelatin capsules were found easier to swallow than tablets and coated tablets were found easier than uncoated normal tablets. The preferred colour was white both for tablets and capsules, and the most disliked colours were purple tablets and brown capsules. The preferred shape was strongly arched circular for small tablets, oval for medium sized and big tablets. The difficulty to swallow tablets increased with increasing size.

Conclusion: According to the results of this study, the ideal tablet is small and white, strongly arched circular and coated. If the amount of drug requires a bigger tablet the preferred format is oblong or oval with a coating. In general capsules were preferred over tablets.

Introduction

Despite the fact that difficulties in swallowing tablets seem to be a well-known problem among patients, only few and desultory investigations have been made on the subject, in a questionnaire done by general practitioners in Norway, it was found that every third woman and every sixth man agreed to have problems with swallowing tablets. Swallowing tablets is uncomfortable for many people and both physical as well as psychological factors may cause this discomfort. If a patient has once experienced a tablet sticking in the esophagus, the patient may get unpleasant associations by swallowing tablets hereafter. A rugged surface makes the tablet scratch the esophagus during passage, and some tablets might have a bad taste or smell. These factors make the intake of tablets a discomforting experience to the patient, and this might consequently lead to non-compliance.

During the recent years, damage of esophagus by retention of tablets has been reported . Beyond causing discomfort and pain, the mucous membrane may be irritated and the underlying tissue damaged . Most common is a regular cauterization, but also drugs that intumesce with moisture in the esophagus can cause severe damage .

Results and discussion.

The ability of tablets to pass the esophagus is assigned to size, surface area, shape and coating, and it is generally agreed that the most important factor is size, which should be as small as possible . With the same weight, oblong/oval tablets pass better than circular tablets and arched tablets pass better than flat. The stickiness of the tablet surface is also important and the tendency to stick increases with the surface area of the tablet and coated tablets are usually less sticky than uncoated tablets depending, of course, on the substances in the tablet and on the coating, but most often a suitable coating helps the tablet to pass esophagus . Further it has been found, that the density of capsules should be as high as possible to minimize the tendency to stick in the esophagus. A number of studies have been made concerning the factors influencing the passage time through esophagus for both tablets and capsules. It is generally agreed that tablets and capsules should be taken in an upright position, with plenty of liquid.

Patients' acceptance of tablets and their compliance are, besides the factors described above, related to the visual appearance of the tablet, thus the importance of both size and colour has been investigated. It was found that blue is generally categorised as depressant or tranquilizing where as yellow and red are categorised as stimulating or antidepressant , and that red and black capsules were judged to be more powerful than blue, green, orange, and yellow ones, and white capsules to be the less powerful [9]. Big capsules were judged to be more powerful than small capsules . Further Lüscher found that it was of great importance for a successful treatment that the patient found the colour of the tablet corresponding to the expected therapeutic effect. It has been argued that the patient's age might influence problems associated with swallowing tablets. Most investigators have found that elderly people report more difficulties in swallowing tablets than younger people , however, Andersen et al. found that people older than 70 years had fewer problems than younger people. In an interview of 25 subjects aged 65 to 88 years, 44% reported general swallowing problems. Stephenson et.al. found that parents had more trouble in making their children swallow tablets than mixture. The purpose of this study was to investigate the swallow ability and patient acceptance of tablets and capsules due to size, shape, surface and colour.

Conclusion

In conclusion, the present study demonstrated that capsules are easier to swallow than tablets, and that coated tablets were preferred over uncoated tablets. White is the preferred colour for both tablets and capsules. As to shapes, the patients preferred the shape to be strongly arched circular over oblong for the

small tablets, while for medium and large tablets, the shapes oblong and oval were preferred over the flat circular. The patients found tablets more difficult to swallow with increasing size.

Generally, the ideal tablet is a small white tablet, strongly arched circular and coated. If the amount of drug substance requires a bigger tablet, it should be oblong or oval but still white and coated.

ARTICLE 2

Department of Radiation Biology, National Center for Radiation Research and Technology, Atomic Energy Authority, Cairo Egypt

EFFECTIVENESS OF ALOE VERA ON THE ANTIOXIDANT STATUS OF DIFFERENT TISSUES IN IRRADIATED RATS

Received May 15, 2003, accepted June 22, 2003

Dr. Helen N. Saada, National Center for Radiation, Research and Technology, A.E.A., 3, Ahmad el Zomor st, El Zohour sector, P.O.B. 29, Madinet Nasr, Cairo, Egypt helensaada @ Hotmail, com Pharmazie 58: 929-931 (2003)

This study was performed to evaluate the role of *Aloe vera* (*Aloe barbadensis* Miller) on the antioxidant status in different tissues of animals whole body exposed to gamma radiations, delivered as a shot dose. *Aloe vera* (leaf juice filtrate) was supplemented daily to rats (0.25 ml/kg body weight/day), by gavages, 5 days before irradiation and 10 days after irradiation. Experimental investigations performed 3, 7 and 10 days after exposure to radiation showed that *Aloe vera* treatment has significantly minimized the radiation-induced increase in the amount of malondialdehyde in liver, lungs, and kidney tissues of irradiated rats. Significant amelioration in superoxide dismutase (SOD) and catalase activities was observed from the 3rd up to the 10th days for lungs, on the 7th and 10th days for kidneys and at 10 days for liver. Data obtained showed that for the different tissues, improvement in the decrease of reduced glutathione (GSH) contents was obvious on the 10th day after irradiation. Treatment with *Aloe vera* was also effective in minimizing the radiation-induced increase in plasma glucose levels throughout the experimental period, while it has not ameliorated the increase in plasma insulin levels. It could be concluded that the synergistic relationship between the elements found in the leaf of *Aloe vera* could be a useful adjunct for maintaining the integrity of the antioxidant status.

1. Introduction

Aloe vera (Liliaceae), also known as *Aloe barbadensis* Miller, is native to Africa, but today the plant is found worldwide. The plant contains more than 75 essential compounds including vitamins, minerals, enzymes, proteins, amino acids, and carbohydrate polymers such as glucomannans and pectic acid, plus sterols, lignin, saponins, and anthraquinones. It is the specific mixture of the ingredients that is responsible for giving the plant its wide range of healing powers. The components are derived from its leaf, which consists of the rind containing sap, the latex layer containing its bitter juice, and the parenchyma or gel layer. The properties of *Aloe vera* gel applied externally or taken internally have been described in numerous scientific studies. It was shown to possess anti-inflammatory, anti-bacterial, anti-diabetic, anti-viral and anti-tumor activity. Reactive oxygen species (ROS) such as hydroxyl radicals (OH), superoxide anion radicals (O), and hydrogen peroxide (H₂O₂) produced during normal metabolic functions or as a consequence of response to abnormal stress are implicated in the pathogenesis of aging and disease including cancer. The body produced several enzymes including superoxide dismutase (SOD), catalase, and glutathione peroxidase (GSH-Px) that neutralize many types of free radicals. Superoxide dismutase catalyzes the reduction of (O) to H₂O₂ which is degraded by catalase into water and oxygen. Another protective mechanism against O₂ is the activity of which depends on the presence of adequate amounts of reduced glutathione (GSH). Exposure to ionizing radiation is characterized by excessive production of ROS associated with an increase in the process of lipid peroxidation and a decrease in the activity of antioxidant enzymes of the body with the consequent damage of cellular bio-membranes. The objective of the present work was to evaluate the effect of *Aloe vera* (leaf juice filtrate) on the radiation-induced variations in SOD and catalase activities, and GSH contents in the liver, lung and kidney tissues of rats. The increase in malondialdehyde (MDA) level was also followed to measure the extent of lipid peroxidation in the three different tissues of irradiated animals. Furthermore, the effects of *Aloe vera* treatment on radiation-induced changes in plasma glucose and insulin levels was observed.

2. Investigations, results and discussion

Aloe vera gel possesses a modulatory action on the antioxidant status, and the neurotransmission process. It is a potent superoxide anion scavenger. Additional studies showed that *Aloe vera* gel stimulates macrophages and increases collagen turnover [15]. Data on experimental animals showed that long-term *Aloe vera* ingestion in rats fed a normal diet and given whole leaf juice (0.02%) in drinking water, does not cause obvious harmful and deleterious side effects, in addition, it could be associated with some beneficial effects on age-related disease [16]. In the present study rats fed a normal diet and given 0.25 ml/kg body weight of *Aloe vera* leaf juice filtrate for 15 days, did not produce significant changes in SOD and catalase activities, GSH contents and MDA levels in the liver, lung, and kidney tissues of rats. Plasma glucose and insulin levels showed approximately normal ranges. The overproduction of ROS in both intra- and extra- cellular spaces upon exposure of cells or individuals to hyperoxia, certain chemicals, radiation, or local tissue inflammation, results in oxidative stress. Oxidative stress is defined as the imbalance between pro-oxidants and antioxidants [17]. *Aloe vera* was claimed to protect against pro-oxidant-induced membrane and cellular damage [11]. Our results showed that treatment of irradiated rats with 0,25 ml/kg/day of the whole leaf juice has significantly minimized the radiation-induced- increase in MDA from the 3rd up to the 10th days after irradiation, in the liver, lung and kidney tissues. Improvement in radiation-induced changes in SOD and catalase activities varies in the different tissues. Marked amelioration was recorded on the 10th day in the liver tissues, on the 7th and 10th days in the kidney tissues while from the 3rd up to the 10th days in the lung tissues. Exposure to radiation induced decrease in reduced GSH content and treatment with *Aloe vera* (leaf juice filtrate) pre- and post-irradiation showed marked amelioration on the 10th day for the different tissues. *Aloe vera* contains seven electrophoretically identifiable superoxide dismutases (SODs), in addition to a basic peroxidase, which scavenge H₂O₂. Furthermore, *Aloe vera* contains vitamins A, C, E, B12, and folic acid, besides carotene, choline and zinc, all found naturally. The significant amelioration in the radiation-induced disorders of the antioxidant status of animals is probably due to the presence of these potent antioxidants that aids in the repair process.

Aloe vera has been claimed to be a useful adjunct for lowering blood glucose in diabetic patients. However, there have been controversial reports on its hypoglycemic activity, probably due to differences in the parts of the plant used. Data of the present study showed that oral supplementation of the whole leaf juice of *Aloe vera* to irradiated rats can significantly minimize the increase in plasma glucose levels while there was no amelioration recorded for the increase in plasma insulin levels. Exposure to ionizing radiation increases gluconeogenesis, so it could be postulated that *Aloe vera* minimizes the increase in blood glucose levels, at least partly, through a decreased hepatic gluconeogenesis. It is concluded that *Aloe vera* by suppressing radiation-induced lipid peroxidation and by enhancing the antioxidant system could play an important role in modifying radiation-induced oxidative stress.

3. Experimental

3.1. Experimental animals

Male Swiss Albino rats, (100-120 g) obtained from the Egyptian Organization for Biological Products and Vaccines were used. Animals were maintained under standard conditions of ventilation, temperature, and humidity, Food as standard pellets, containing all nutritive elements, and liberal water intake were available.

3.2. Radiation facility

Whole body gamma irradiation was performed with a Canadian Gamma Cell-40 (137Cs) at the National Center for Radiation Research and Technology, Cairo, Egypt, at a dose rate 0.61 Gy/min. Rats were exposed to 7 Gy delivered as a single shot dose to induce drastic biochemical changes.

3.4. Experimental design

Animals were divided into 4 groups of 18 rats each.

Group 1: Animals of this group were healthy animals neither exposed to radiation nor treated with *Aloe* and were considered as control. Group 2: Animals received daily supplementation of 0.25 ml/kg body weight of *Aloe vera* juice for 15 consecutive days. Group 3: Irradiated animals exposed to 7 Gy delivered as a single shot dose of gamma irradiation. Group 4: Animals treated with *Aloe vera* juice for 5 consecutive days pre-irradiation and 10 days post-irradiation.

Six rats of each group were sacrificed 3, 7, and 10 days after irradiation. Blood samples were collected. Samples of liver, lung and kidney tissues were obtained.

3.5. Biochemical analysis

Superoxide dismutase activity was measured by the method of Niskikimi et al. . Catalase activity was assayed by the method described by Bergmeyer et al. . Reduced glutathione content was determined by the method of Beutler et al. . Malondialdehyde as thiobarbituric acid reactive substances (TBARS) were measured according to Yoshioka et al. Plasma glucose level was determined by the method of Howanitz and Howanitz. Plasma insulin was determined by the immunometric assay using immulite kits.

3.6. Statistical analysis

For statistical analysis of the data student's "t"-test was used to determine the probable level of significance. The results were considered significant at ($P < 0.05$).

TASK 1. *Read the article, define if the structure corresponds the scheme of academic article.*

TASK 2. *Read and translate the parts "Introduction", "Investigations results and discussion".*

TASK 3. *Read the experimental part, what information is given in this part of the article.*

SHORT COMMUNICATIONS

ARTICLE 3

Pharmazie 42 (1997), H. 2

Department of Biochemistry, Faculty of Biological Sciences

Kliment Ochridski University Sofia, Bulgaria

QUANTITATIVE DETERMINATION OF LACTULOSE

1. The epimerization of native lactose to lactulose is known to be carried out with various bases [2,4]. In the last years, the interest on lactulose has increased to a high extent, due to its application for therapeutical use and as an additive to foods for babies and diabetics [5-7]. The control on the epimerization and the quantitative analysis of the final product require a specific method for lactulose determination. The polarimetric method is used mostly, because the initial lactose has a rotation angle of the polarized light of $+56^\circ$, (lactulose has -47°).

2. For the requirements of the quantitative determination, the chromatographic method for sugars could be a suitable and precise one, but it is very complicated and time consuming. Therefore, this method is not applied in practice. Applying the thiobarbituric method for quantitative analysis of fructose [3], we developed a colorimetric method for the determination of lactulose, showing a high specificity, accuracy, rapidity and simplicity. In this paper, the results of our preliminary investigations are presented.

3. The method is based on the hydrolysis of lactulose in the presence of oxalic acid at $\text{pH} = 0.64$ and the following interaction of 5-hydroxymethylfurfural forms yellow products only after the fructose degradation with the preliminary added 2-thiobarbituric acid. The sensitivity of the method reaches 0.4 mol lactulose per ml and the accessible error is smaller than 6 %.

4. The specificity of the developed method for lactulose can be demonstrated while different solutions of lactose, glucose or galactose are added to solutions of lactulose. The colour reaction described is observed at $\text{pH} = 0.64$ and 100°C for 60 min. The molar correlation between the added sugar and lactulose can reach 3:1 not interfering the final results of its quantitative determination. Finally, we studied also some preparations of lactulose produced by various firms, e. g. Duphar B. V. (Amsterdam). For this purpose 1.0 ml of lactulose preparation Duphalac was diluted with distilled water in a flask to 200 or 400 ml. This dilution is good enough even for the most concentrated solutions up to 10 % lactulose. For the diluted solutions, the degree of dilution changes from 1:10 to 1:100. The quantitative investigations were done according to the method described and their results vary insignificantly, closed to the values given by the firms.

5. As an advantage of the suggested method, we can point out here that the measurable amounts of gluconic acid and other oxidation products do not interfere the quantitative analysis of lactulose even traces of redactors such as NaHSO_4 , Na_2S and others do no influence the final results. These compounds can be used as agent for epimerization of lactose to lactulose .

TASK 1. 1) *Analyze the given sentences according to the scheme (page 67)*

2) *Define subject and predicate in the sentences.*

TASK 2. *Find the information about the specificity of the method developed and translate into Russian this part.*

TASK 3. *Analyze the underlined words in the second part of the article.*

TASK 4. *Answer the following questions, fix the information in a form of essay:*

1. Why is lactulose of a definite interest?
2. What method does the author propose?
3. What are the advantages of the proposed method?
4. Why is the chromatographic method for sugars not suitable for quantitative determination of lactulose?

ARTICLE 4

DETERMINATION OF DRUGS CONTAINING FLUORINE WITH ION-SELECTIVE ELECTRODE

H. OLEX, G. POLER

1. The butyrophenone neuroleptic drugs are widely administered as they exert a relatively potent antipsychotic effect and show a greater selectivity when compared with phenothiazine derivatives. As heterocyclic bases, butyrophenones form coloured ion-pair complexes with brilliant green, methyl orange [1,2,3], bromophenol blue [4], as well as 3,5-dinitrobenzoic [5], arsenosulphonic [6], and naphthalenequinonesulphonic [7] acids; all these compounds can be subjected to spectrophotometric determinations. Chromatographic procedures employed for the identification, separation and determination of butyrophenones include TLC [8, 9], GLC [10], and HPLC [11-13].

2. However, the butyrophenone molecule contains fluorine which allows an assay by the determination of this element. The ion-selective fluoride electrode was used in this work for the determination of fluorine butyrophenones (haloperidol and trifluoperidol) and in bis(4-fluoro-phenyl)butylpiperidines (pimozide and pen-fluridol). Fluorine ions obtained by mineralization, were determined by potentiometric titration and by direct potentiometry, just as synthetic fluorine glucocorticosteroids [14], or by spectro-photometry using lanthanum alizarin complexan [15]. The mineralization of the compounds under study was carried out by oxidation, after Schöniger, in a polyethylene flask. The combustion products were (readily) absorbed in water, therefore an application of basic or oxidizing absorbing solutions was found to be needless.

3. The advantage of the direct potential measurement for the determination of fluorides is its simplicity and speed, however reproducibility depends on the preservation of an equal total ionic strength of the standard and examined solutions; for this purpose we used the phthalate buffer, pH 5.2, with cyclohexane-1,2-diamino-N,N,N',N'-tetraacetic acid as metal-ion complexing agent and the ionic strength (1.5) was adjusted with potassium nitrate. This procedure proved preferable for the determination of haloperidol in tablets.

4. Potentiometric titration of fluorides with lanthanum nitrate was carried out in ethanolic medium, thus ensuring a slight solubility of nascent lanthanum fluoride. In the course of titration one sharp change of the potential occurred at the molar ratio of 1:3 of the reacting ions. The titration curve was well formed; the equivalence point was established by Gran's method.

The spectrophotometric method, used for the determination of fluoride ions obtained as mineralization products of butyrophenones, yielded precise results, but it is much more time consuming when compared with both potentiometric variants.

TASK 1. *Define subject and predicate in the sentences of the 1st passage.*

TASK 2. *Define the attributes of a noun for a subject, expressed by a noun.*

TASK 3. *Find the sentence with Complex Object and translate it.*

TASK 4. *Analyze the words with –ed and translate them (from the last passage).*

TASK 5. *Find an answers to the questions:*

1. What are the properties of butyrophenones?
2. What chromatographic methods are used for the investigation of butyrophenones?
3. What are the advantage of the direct potential measurement for the determination of fluorides?
4. How was potentiometric titration of fluorides with lanthanum nitrate carried out?

5. What methods were used for determination of drugs containing fluorine with ion-selective electrode?

TASK 5. *Give in short the information what the author propose for determination of drugs containing fluorine with ion-selective electrode. (in Russian).*

ARTICLE 5

SPECTROPHOTOMETRIC DETERMINATION OF PRALIDOXIME CHLORIDE IN PHARMACEUTICAL PREPARATIONS

K. KARLJIKOVIC, F. GROVE

1. A number of mono- and bis(pyridinium oximes) are known to be acetylcholinesterase reactivators and, as such, potential antidotes to poisoning with organophosphorus compounds such as pesticides or nerve gases [1,2]. Only three such compounds (obidoxime chloride, pralidoxime chloride and TMB-4) are used in clinical medicine [3,4].

2. Pralidoxime chloride (1) has undergone extensive clinical evaluation and is reported to be an effective antidote in humans [5, 6]. Spectrophotometric methods based on the UV absorption in acidic or basic media are often used for determination of 1 either in pharmaceutical preparations [7] or in biological materials [8-10]. In the previous paper [11] we proposed the new spectrophotometric method for determination of 1, based on the complex formation with Pd (II), in water solutions and tablets. This report is the application of this method to the other pharmaceutical preparations - ophthalmic solutions and injections from commercial use, with comparison to the results obtained by applying the industrial, referee method.

3. In Britton-Robinson's buffer pH 6.45 1 produces a yellow water soluble complex with at 327 nm. All measurements were made against reagent blank, because the reagent has an absorbance at of the complex. For the complex formation a linear relationship between absorbance and concentration was established over the range 3.2-60 mo1. The molar absorptivity found for the complex was 1.05-10 mol The detection limit of the method was found to be 0.55g/ml. The results of -the proposed method were compared to the industrial referee method obtained by UV spectrophotometric determination in hydrochloric acid solution at = 293 nm. The Table shows the comparison of these methods.

TASK 1. *Look through the text and point out the key sentences of every passage.*

TASK 2. *Define the subject and the predicate in every sentence.*

TASK 3. *Find the sentence with Complex Subject and translate it.*

TASK 4. *Analyze the underlined words.*

TASK 5. *Find information to answer the following questions:*

1. What did the earlier study show?

2. What is the task (purpose, aim, idea) of a present study?

TASK 6. *Translate the article.*

ARTICLE 6

POTENTIOMETRIC AND CONDUCTOMETRIC DETERMINATION OF VERAPAMIL HYDROCHLORIDE

K. NIKOLIC, M. MEDENICA, P. REDER

Verapamil hydrochloride (1) belongs to the group of β -adrenergic blockers. The Ph. Jour. IV [1] prescribes its volumetric titration with HClO_4 ($0.1 \text{ mol} \cdot \text{l}^{-1}$) in non-aqueous media.

This paper describes a potentiometric and a conductometric method for the assay of small quantities of 1. The potentiometric determination of 1 was carried out by titration with ethanolic potassium hydroxide. In this reaction 1, which proved to be a weak base, is recovered from its salt by the action of a stronger base. The course of this reaction was followed by measuring potential changes at the glass electrode, using a reference calomel electrode. The potential changes at the titration end-point were found to be at amount of about 300 mV enabling thus an accurate and reproducible determination of this substance. It has been established that the character of the potentiometric curve obtained remained unchanged in the presence of excipients such as starch, talc and ingredients such as sucrose and lactose. Since the aforementioned

substances are most often utilized in the preparation of various pharmaceutical dosage forms of 1, the assay of this substance can be carried out directly by this method.

The conductometric determination of 1 is based on the same chemical reaction as the potentiometric analysis. The conductivity of the investigated solution changes slightly in the course of the titration on account of an increased concentration of slow potassium ions but at the titration end point an increased conductivity was observed due to rapid OH^1 ions from the added excess of the titrant which also take place in the conductivity. The conductometric curve obtained is of very suitable shape for an accurate and reproducible determination of the titration end point. The mentioned excipients and ingredients were not found to affect the accuracy of determination of 1 by, this method, so that it can be applied for the assay of small amounts of 1. The table shows the results of the determination of 1 by the potentiometric and conductometric titration.

From the results obtained it may be concluded that both methods are accurate and reproducible; they can be successfully used for the determination of small quantities of 1.

TASK 1. Look through the text and point out the key sentences of every passage.

TASK 2. Define subject and predicate in every sentence.

TASK 3. Find the sentence with Complex Object and translate it.

TASK 4. Analyze the underlined sentences.

TASK 5. Pick up the nouns and attributes with the following suffixes:

attributes	nouns
ible	tion
ful	ity
ic	age
ant	ance
able	
al	

TASK 6. Translate the article.

ARTICLE 7

Pharmacy World & Science

ANTIINFLAMMATORY ACTIVITY OF CINNAMIC ACIDS

ALKA KURUP¹, A. VASANT KUMAR and M. N. A. RAO

1. Our earlier study showed that the antiinflammatory activity of (E)-4-phenyl-3-buten-2-ones is influenced to a significant extent by the substitution on the aromatic ring [1]. Cinnamic acids are structurally similar to phenylbutenones. Many hydroxy cinnamic acids have been reported to have antiinflammatory activity [2,3]. In the present study we have evaluated a number of halogenated and other cinnamic acids for their antiinflammatory activity. 3,4-Dichloro cinnamic acid which showed good activity in acute model of inflammation, has also been tested for its analgesic and antipyretic activities.

2. The antiinflammatory activity of various ring substituted cinnamic acids by carrageenan induced oedema is given in Table 1. Perusal of Table 1 shows that the substituents on the phenyl ring influences percentage activity at 100mg/k p. o. by carrageenan induced oedema $\pm$ standard error (n = 6)

Statistically significant by Mann-Whitney test ($p < 0.05$) the activity to a significant extent as in case of phenylbutenones. Nitro compounds (Ig and Ih) showed good activity. Out of halogenated derivatives Id and Ib showed good activity. Compound Id which showed high activity was taken up for further work. Although compound Ig showed higher activity, it was not studied further due to the usual toxicity associated with the nitro compounds.

3. Compound Id was tested at different doses and its ED 50 was 84.7mg/kg. To study its activity in chronic inflammation, cotton pellet induced granuloma model was selected. At 100 mg/kg dose there was no significant activity. The analgesic activity was tested by acetic acid induced writhing method. Table 2 shows the analgesic activity at different doses. The compound showed appreciable activity and its ED 50 was 80.5mg/kg. The compound was tested for antipyretic activity by yeast induced pyrexia model. No significant activity was observed at 100 mg/kg dose. Nobody et al. [4] have reported the sedative and analgesic activities of compound Id. They have reported ED 50 as 51 mg/kg for analgesic activity by acetic acid method through s. c. route. They have not tested the oral route. Our ED 50 values for oral

route is higher and it may be due to incomplete absorption and partial metabolism of the compound. Nohno et al. [4] reported LD 50 values for Id as 267 mg/kg by i. p. route and 440 mg/kg by s. c. route. However in our studies there was no death up to 1000 mg/kg through oral route.

TASK 1. *Read the article, define the key words of the article.*

antiinflammatory activity, cinnamic acids

TASK 2. *Find information to answer the following questions:*

1. How was anti-inflammatory activity studied?
2. What compound was taken up for further work?
3. What was selected to study the activity of compound Id?
4. Why is ED of the compound Id higher?

TASK 3. *Analyze the subject and the predicate in the sentences.*

TASK 4. *Find the sentences with Infinitive, define the function, translate them.*

TASK 5. *What routes of administration are mentioned by the authors?*

TASK 6. *Find the answers to the key questions:*

1. What is the aim (purpose, idea) of the study?
2. What was done (known) earlier?
3. What do the authors propose?

TASK 7. *Make up a short annotation using task 6.*

TASK 8. *Translate the article.*

ARTICLE 8

TASK 1. *Read the article and define the main idea.*

APUA NEWSLETTER

PUBLISHED BY THE ALLIANCE FOR THE PRUDENT USE OF ANTIBIOTICS

APUA

MAKING OFFICIAL USE AND DOSAGE RECOMMENDATIONS FOR GENERIC ANTIBIOTICS IN BELGIUM

Paul M. Tulkens, Universite Catholique de Louvain, Brussels.

Commission, Belgian Federal Ministry of Health.

The Belgian government reimburses patients for antibiotics and other drugs. To reduce expenses, the government favors generic drugs over brand-name drugs. However, Belgian law requires that the labeling on generic drugs carry the same indications and dosages as the original drug that it is copying. There lies the rub. Often, many years have elapsed between the approval of the original antibiotic and the request for approval of the generic antibiotic. This elapsed time can stretch to ten years, during which time the appropriate use of an antibiotic can change. For example, changes in epidemiology can render the drug ineffective and changes in antibiotic resistance patterns may require a more restricted use of the drug.

To address this problem, the Transparency Commission of the Belgian Federal Ministry of Health reviews prospective generic antibiotics by comparing the original indications for an antibiotic with those considered reasonable at the present time, based on:

- Current antibiotic resistance patterns in Belgium and adjacent countries
- Trends in effective bacterial susceptibility for organisms with slowly ascending MIC's
- Current information on the pharmaco-kinetic/pharmacodynamic (PK/PD) properties of the class of antibiotic
- Guidelines published by scientific societies in Belgium and elsewhere. Between January 1999 and October 2001, the Transparency Commission reviewed the applications of 34 generic antibiotics in seven major classes of anti-infectives. The opinion of the Transparency Commission was sent to the manufacturer of the generic drug for comment. In most cases, the manufacturer accepted the recommendations of the Commission. That the manufacturers did not challenge the recommendations of the Commission suggests that they are aware of the issues involved with introducing generic antibiotics to the market.

Following the manufacturer's review, the Commission's recommendations provide the official evaluation of the antibiotic's usefulness and are used by the federal authorities to determine reimbursement eligibility. We find that when reimbursement is limited, use of the drug is also severely limited. In Belgium, the prescribing physician needs to justify the use of an antibiotic prior to the patient receiving reimbursement for that drug. The physician is aware that his or her justification is subject to scrutiny by government inspectors.

This procedure proved useful for a rapid and effective "warning to the authorities" concerning the risk of an inappropriate use of a given antibiotic without requiring a complete reanalysis of the labeling.

TASK 2. *Read the article and make up a plan.*

TASK 3. *Underline the key information (key sentences) according to your plan.*

TASK 4. *Read the underlined material minding the logic of narration.*

TASK 5. *Translate the chosen information.*

ARTICLE 9

TASK 1. *Read the article and define the main idea.*

APUA NEWS LETTER

PUBLISHED BY THE ALLIANCE FOR THE PREVENTION OF ANTIBIOTICS

THE FUTURE OF THE QUINOLONES

Dovid C Hooper, Division of Infectious Disease, MA General Hospital, Boston, MA 02114 USA

The quinolone class of antimicrobials is now in its fifth decade. Quinolone use began modestly with the chance identification of nalidixic acid as a byproduct of chloroquine synthesis and its limited use for treatment of urinary tract infections. This was followed by stages of structural modifications that have expanded antimicrobial spectrum, improved pharmacokinetics, and both improved tolerability in some cases and explored its limits in others. Increasing use of quinolones for an ever broadening number of indications has established the class along with the later generation cephalosporins and the carbapenems as one of the three major broad-spectrum classes of antimicrobial agents. However, the quinolones, in contrast to the third- and fourth-generation cephalosporins and the carbapenems, are available in oral formulations with high bioavailability, adding further to their appeal. With increasing use of quinolones there has been, not surprisingly, the emergence of resistance to quinolones at clinically important levels among a number of bacterial species, and it is this emergence that represents the biggest threat to the future utility of the class.

RISKS AND DETERMINANTS OF THE EMERGENCE OF QUINOLONE RESISTANCE

As synthetic agents, the early quinolones started their clinical careers without a large reservoir of preexisting resistance determinants in nature. But as was learned early on, spontaneous bacterial chromosomal mutations in the genes encoding the subunits of DNA gyrase, one of the two drug target enzymes, exist in small numbers in all large bacterial populations. Other similarly occurring chromosomal mutations alter topoisomerase IV, the second drug target enzyme, and also affect drug permeation to these two targets.

With the seeds of resistance present in all large bacterial populations, why then have the quinolones been successful overall for such an extended period and will the future be any different? Our answers to these questions are as yet incomplete, but recent efforts to model the dynamics of resistance emergence and analyses of risk factors in those pathogens in which quinolone resistance has been most extensive have provided some insights. In most studies in which factors associated with having a quinolone-resistant pathogen versus a quinolone-susceptible pathogen of the same species have been studied, use of quinolones is identified as a strong risk factor, even accounting for the overestimation of the effect of drug exposure in studies using this type of comparison. Thus, the clinical success of the quinolones in individual patients is at the same time a risk as larger populations of patients are treated.

Once quinolone resistance emerges to a substantial level, it is clear that spread of resistant infections from exogenous sources, such as between patients and between humans and animals, augments the selection pressures from quinolone use. In hospitals, nosocomial pathogens such as methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) and *Pseudomonas aeruginosa* have developed substantial levels of

quinolone resistance over time, and in the case of MRSA, emerged relatively rapidly and to levels exceeding 90% of strains in many hospitals. For both *S. aureus* and *P. aeruginosa* single chromosomal mutations can cause clinically important levels of resistance, but nosocomial spread of resistant strains also makes a substantial contribution to the prevalence of resistance for both pathogens. For methicillin-resistant staphylococcal strains, which are usually multidrug-resistant, co-selection by exposure of patients to any of several antibiotics to which the organism is resistant (not just quinolone exposure) contributes to selection pressures. It is also intriguing to speculate that the ability of quinolone exposure of already resistant strains to increase the expression of fibronectin-binding proteins (which mediate staphylococcal adherence to body surfaces) may provide an additional mechanism by which quinolones promote the spread of quinolone-resistant strains.

Non-human reservoirs of resistant pathogens can affect the risk and prevalence of resistance in human populations. Travel to areas of high prevalence of quinolone resistance in the zoonotic pathogen *Campylobacter jejuni* have been shown to increase the risk of resistant campylobacter enteritis, which responds more slowly to quinolones than enteritis caused by a susceptible strain. Resistant campylobacters have been identified in food production animals, particularly poultry, and in food, and quinolone-resistant campylobacters from poultry sources increased following the approval of therapeutic use of quinolones in poultry production.

Particularly troublesome is the emergence of resistance in some originally highly quinolone-susceptible pathogens, such as *Escherichia coli* and *Neisseria gonorrhoeae*s. For both of these pathogens, multiple mutations are required for clinically important levels of resistance to emerge, suggesting that resistance should be infrequent, and in some areas, such as the US, this is still the case. In other areas, however, there is a substantial prevalence of resistant strains. For *E. coli*, rates of resistance are particularly high in Europe and the Far East. In Spain, studies have identified resistant *E. coli* in food animals, and resistant strains were found colonizing the fecal flora of at least a quarter of outpatients, including children, who would not be expected to have had direct exposure to quinolones. Traditionally, *E. coli* with toxinogenic or other mechanisms of causing diarrheal disease were considered to be zoonotic and foodborne in origin, but contamination of food with resistant strains raises the possibility that a human reservoir of resistant *E. coli* may have arisen in some areas of the world, in part by seeding of resistant strains from food sources. Human use of quinolones acting on patients colonized with such resistant strains may in part explain the highly resistant *E. coli* bacteremias in neutropenic cancer patients given quinolone prophylaxis reported from Europe, but not the US.

The only known natural reservoir of *N. gonorrhoeae*s is humans, and spread of strains occurs in the community. In the US, quinolone-resistant gonococcal infections have been infrequent overall and have generally occurred in outbreaks of spread of clonal strains in which quinolone use itself has not been a risk factor. Rates of resistance have been highest in the Far East, but the factors that cause such a high prevalence of resistance in these areas are unclear. Use of unlicensed quinolone formulations of low potency has been reported in this region, and it is speculated that such use may have produced both microbiologic failures and step-wise selection of multiple mutations in the persisting *N. gonorrhoeae* strains. Laboratory and animal studies show that low concentrations of active quinolone increase the frequency of selection of resistant mutants. Resistant gonococcal strains have also appeared outside the Far East and in some cases have been linked to travelers to the Far East. Thus, due to the current ease of global travel, a reservoir of resistant pathogens in one part of the world becomes a risk to other areas.

The future of quinolones depends on the future of resistance

Recently, new quinolones are being used to treat community respiratory infections, driven in part by rising resistance to other classes of antimicrobials, particularly in *Streptococcus pneumoniae*s, for which multidrug-resistant strains may constitute up to a third of clinical isolates. New respiratory quinolones remain active for the most part against these strains, but reports of rising quinolone resistance, albeit still at low prevalence, are a cause for concern. The propensity of resistant *S. pneumoniae*s strains to spread clonally also highlights this concern. Needed measures to protect the future utility of the quinolones include 1) controlling quinolone use to reduce selection pressures, 2) minimizing usage in reservoir populations (in the case of pneumococci, children, who more commonly harbor and spread *S. pneumoniae*), and 3) practicing good infection control activities to prevent spread of resistant strains in

nursing homes, daycare centers, and hospitals, depending on the habitat of the pathogen. The pharmaceutical industry has been successful heretofore in developing quinolone congeners with increasing potency against a broadening range of pathogens, and in some cases these increments in potency have been sufficient to overcome earlier levels of quinolone resistance. It is likely that there will remain a need for newer quinolones that are able to address emerging resistance. At what point a limit will be reached is difficult to predict, since this class has had over its five decades some surprising resurgences following apparent stagnation. Toxicities have plagued some of the most potent recent candidate drugs, so that balances of tolerability, spectrum, and potency will always come into play as new candidates are developed. The challenges for development are substantial, but congeners with novel structures and striking potency (e.g. 2-pyridones and desfluoro-quinolones) provide hope for future drugs to deal with current resistances. A parallel approach is to prolong the lives of current quinolones by investigating appropriate combinations of quinolones with other antimicrobials, possibly to enhance efficacy, but particularly to reduce resistance. Limited data support the concept that combinations of quinolones with other antimicrobials may reduce resistance selection, but more data are needed. Thus, the future of the quinolones depends on many factors, but many of the factors illustrated above are potentially modifiable at least in part, providing hope that, with efforts at good stewardship of these valuable agents, their lifespan can be prolonged.

ARTICLE 10

TASK 1. *Read the articles of the medical digest.*

TASK 2. *Read the articles and formulate the main problem under discussion:*

1. The paper deals with.....
2. The paper is about
3. The subject of the article is

TASK 3. *Translate the articles.*

MEDICAL DIGEST

Chinese herbal promising for Alzheimer's

A derivative of a Chinese herbal medicine widely used there for dementia, level and inflammation has potential value in Alzheimer's disease (AD), researchers in Western countries say. The alkaloid is huperzine A; its herbal predecessor is prepared from a moss, *Huperzia serrata*. It apparently powerfully inhibits an enzyme that breaks down acetyl-choline, the neurotransmitter lacking in AD dementia, say scientists, who carried out a structural analysis of the compound in action. More selective and potent analogs are foreseen. Clinical trials are planned in the United States, where much basic work has been done.

Antibiotic useful for osteoporosis

Research by scientists from the NIH suggests that a common antibiotic can be as effective as estrogen in preventing the severe bone mass loss caused by osteoporosis, a problem that affects millions of mature women. Mmocycline, a derivative of tetracycline, not only slows bone loss but builds bone density, at least in laboratory models, according to C.I. Liang. The National Institute on Aging in Baltimore is funding a clinical trial. Liang says the antibiotic has prevented the 15 per cent bone loss seen in control animals. How the drug works is unclear; he suspects it is also an anti-collagenase, inhibiting the destruction of bone-protecting collagen by that enzyme. The antibiotic could be second-line therapy after estrogen and Merck's fosamax®, he suggests.

Glaucoma gene found

Scientists recently identified the major gene mutation responsible for primary congenital glaucoma, a leading cause of blindness in infants, Dr Mansoor Sarfarazi of Connecticut University Health Center, the team leader, said. The gene (CYP11) causes up to 85 per cent of cases. Ophthalmologists hope the discovery will contribute to early diagnosis by an antibody test and help prevent blindness. The gene is on the short arm of chromosome 2. (Science 275: 621, 668-70)

French Hib vaccine scores in Africa

A conjugate vaccine against *Hemophilus influenzae* b (nothing to do with flu) made by Pasteur-Merieux has scored impressively in a study in the Gambia. The vaccine reported prevents pneumonia as well as

meningitis in young children. In developing countries, pneumonia is the common manifestation of Hib; this pneumonia is rare in industrialized countries, where new Hib vaccines made their mark. (Lancet 349: 1186-7, 1191-202)

Innovative diabetes drug approved, first of class

Troglitazone, a new oral therapy for type II diabetics who do not respond to insulin, has become available with FDA approval. The NIH has launched a 4,000-patient study to determine how to prevent or to delay the onset of this diabetes, and the new drug is included. Sulphonylurea drugs have been the standard for oral treatment for over 30 years, but many patients ultimately develop secondary treatment failure, experts say. This type of diabetes is marked not by insulin deficiency but defective insulin action. The drug and others in a new class target and revive insulin sensitivity alleviating resistance of peripheral tissues to insulin action. Such resistance is also important in hypertension and high lipid levels, doctors say. The new drug is made by the Parke Davis unit of Warner Lambert. (Lancet 349:70-1) M

Bayer research aims to prevent colds

Researchers from the German firm Bayer say they have found a way to prevent rhinovirus infection in chimpanzees that should be feasible in humans. In a study led by Edward Huguenel at the Bayer Research Center (a unit based in West Haven (CT)) a short soluble form of intercellular adhesion molecule -1, the cell-surface receptor for 80 per cent of human cold viruses, was given as intranasal spray. Most of the animals were well protected, the team reported.

TASK 4. Summarize the information in the form of essay.

Немецкий язык

I. TEIL

Lebenslauf eines Aspiranten

Lexikalisch-grammatische Vorübungen

Übung 1. Bilden Sie den Plural folgender Substantive!

Der Ingenieur, der Sohn, der Aspirant, der Absolvent, der Biologe, der Bruder, die Familie, die Laborantin, die Schule, die Schwester, die Gesellschaft, die Organisation, die Tochter, das Jahr, das Patent, das Labor.

Übung 2. Sagen Sie im Singular!

die Betriebe, die Monate, die Artikel, die Historiker, die Rentner, die Philosophen, die Professoren, die Akademien, die Wissenschaften, die Universitäten, die Fakultäten, die Dissertationen, die Parteien, die Veröffentlichungen, die Städte, die Diplome, die Institute, die Probleme, die Dörfer, die Fächer, die Themen

Übung 3. Sagen Sie im richtigen Kasus!

1. als Sohn (ein Arbeiter)
2. die Fragen (die Ökologie)
3. das Studium (die Grundlagenfächer)
4. das Thema (meine Diplomarbeit)
5. während (das Studium)
6. Deutsch an (der Lehrstuhl für Fremdsprachen) lernen
7. in (die Schule) arbeiten
8. in (ein Betrieb) arbeiten
9. nach (der Schulabschluß) arbeiten
10. an (die Universität) studieren
11. das Staatsexamen mit (die Note "sehr gut") ablegen

Übung 4. Setzen Sie die eingeklammerten Wörter in richtiger Form ein!

1. Im Jahre 1986 nahm ich an (die Moskauer Lomonossow-Universität) ein Philologie-Studium auf.
2. Während (mein Studium) an der Hochschule legte ich das Staatsexamen mit (die Note "sehr gut") ab.

3. Nach (der Abschluß des Studiums an der Universität) arbeitete ich als Ingenieur in (ein Forschungsinstitut) der Akademie der Wissenschaften Russlands.

4. In der Zeit von Oktober 1990 bis Dezember 1992 leistete ich (mein Armeedienst) ab.

Übung 5. *Verändern Sie in den Sätzen (Üb.4) die Wortfolge!*

Übung 6. *Nennen Sie die Grundformen folgender Wörter!*

ablegen, absolvieren, anfertigen, angehören, arbeiten, beenden, sich befassen, sich beschäftigen, besuchen, betreuen, haben, sich interessieren, leisten, lernen, sich spezialisieren, studieren, übersiedeln, veröffentlichen, wohnen; abschließen, aufnehmen, teilnehmen; beginnen, erhalten, erscheinen, sprechen, sein, werden.

Übung 7. *Bilden Sie Sätze im Präsens!*

1. Ich (heißen) Oleg Pawlow.
2. Ich (sein) Mathematiker.
3. Ich (studieren) in Moskau.
4. Zur Zeit (sein) mein Bruder Aspirant am Institut für Mathematik.
5. Meine Familie (wohnen) in Moskau.
6. Mein Freund (haben) zwei Kinder - einen Sohn und eine Tochter.
7. Seine Mutter (arbeiten) als Ökonomin in einem Werk.
8. Meine Schwester (sprechen) schlecht Deutsch, aber sie kann sehr gut Englisch sprechen.
9. Sein Bruder (kommen) aus Minsk.

Übung 8. *Übersetzen Sie ins Deutsche!*

Меня зовут Леонид Петров. Я - аспирант. Я изучаю физику. Я учусь в Москве. Я - из Тулы. Я плохо говорю по-немецки. В настоящее время я учу немецкий язык на кафедре иностранных языков АН России.

Übung 9. *Sagen Sie die Sätze im Präteritum!*

1. Von 1970 bis 1980 (besuchen) ich die Mittelschule.
2. Ich (abschließen) das Studium erfolgreich.
3. Nach dem Schulabschluß (tätig sein) ich zwei Jahre als Ingenieur in einem Betrieb.
4. 1982 (aufnehmen) ich an der Moskauer Lomonossow-Universität ein Physik-Studium.
5. Ich (ablegen) das Staatsexamen mit der Note "sehr gut".
6. Meine Familie (wohnen) in Moskau, aber vor einem Jahr (übersiedeln) sie nach Minsk.
7. Meine erste Veröffentlichung (erscheinen) im Jahre 1986.
8. Ich (erhalten) im Sommer dieses Jahres ein Patent für meine Erfindung.
9. Ich (lernen) Deutsch in der Schule, an der Hochschule und später selbständig.

Übung 10. *Schreiben Sie die eingeklammerten Verben im Perfekt:*

1. Wo haben Sie ..? (studieren)
2. Wann haben Sie ihr Studium ...? (abschließen)
3. Wer hat Ihre Diplomarbeit ...? (betreuen)
4. Womit haben Sie ... während Ihres Studiums an der Hochschule ...? (sich befassen)
5. Was haben Sie nach dem Abschluß der Hochschule ...? (machen)
6. Wofür haben Sie ... als Student ...? (sich interessieren)

Übung 11. *Nennen Sie die entsprechenden Verben!*

die Absolvierung, der Beginn, der Besuch, das Interesse, das Lernen, die Sprache, das Studium, die Teilnahme, die Veröffentlichung, die Wohnung.

Übung 12. *Leiten Sie Substantive ab!*

abschließen, arbeiten, betreuen, funktionieren, leisten, organisieren, prüfen, tätig.

Übung 13. *Leiten Sie Substantive mit dem Suffix -in ab!*

Muster: der Aspirant - die Aspirantin

der Absolvent, der Laborant, der Physiker, der Chemiker, der Betreuer, der Rentner, der Schüler, der Lehrer, der Ökonom.

TEXT 1

Lebenslauf

Am 28. Februar 1969 wurde ich, Peter Bauer, in Erfurt geboren. Mein Vater, Ferdinand Bauer, arbeitet als Ingenieur in einem Maschinenbaubetrieb in Leipzig, meine Mutter ist Hausfrau. Ich habe noch einen drei Jahre jüngeren Bruder, Fritz, der zur Zeit seinen Armeedienst ableistet. Im Jahre 1975 ging ich in die Schule und besuchte acht Jahre die Polytechnische Oberschule (POS) "Thomas Mann". Danach siedelten meine Eltern nach Leipzig über. Auf Grund guter schulischer Leistungen konnte ich ab der neunten Klasse die Erweiterte Oberschule (EOS) "Albrecht Dürer" in Leipzig besuchen. Im Jahre 1987 legte ich das Abitur ab.

In der Zeit von November 1987 bis April 1989 leistete ich meinen Armeedienst ab.

Im September 1989 nahm ich ein Physik-Studium an der Humboldt-Universität in Berlin auf. Fünf Jahre studierte ich an der Sektion Physik. Nach dem dritten Studienjahr spezialisierte ich mich auf Theoretische Physik. Im fünften Studienjahr fertigte ich die Diplomarbeit zu dem Thema "Dynamische Prozesse in schwarzen Löchern" an. Dabei wurde ich von Prof. K. Lösche betreut.

Nach dem Studium erhielt ich die Möglichkeit, eine Aspirantur in Moskau aufzunehmen. So arbeite ich seit 1994 als Aspirantur an der Moskauer Lomonossow-Universität am Lehrstuhl für Theoretische Physik. Moskau, am 19.12.1996 Peter Bauer

Übungen

Übung 1. *Lesen Sie den Text!*

Übung 2. *Antworten Sie auf die Fragen!*

1. Wann ist Peter Bauer geboren?
2. Wieviel Jahre besuchte er die Schule?
3. Wo und wie lernte er?
4. Wohin siedelten seine Eltern über?
5. Was machte Peter nach dem Schulabschluß?
6. Was war sein Fachstudium?
7. Wer betreute seine Diplomarbeit?
8. Was machte Peter nach dem Studium?
9. Woran nimmt er aktiv teil?

Übung 3. *Stellen Sie weitere Fragen zum Text!*

Übung 4. *Bilden Sie mit folgenden Wörtern und Wortverbindungen Sätze im Präsens oder Imperfekt!*

1. mein Vater, arbeiten, als Ingenieur, an, ein Forschungsinstitut.
2. meine Schwester, sein, sieben, Jahr jünger, und, besuchen, die Schule.
3. meine Familie, wohnen, zwei Jahre, in, Moskau, dann, übersiedeln, sie, nach Minsk.
4. vor fünf Jahren, ablegen, ich das Staatsexamen, mit, die Note, "sehr gut".
5. mein Bruder, anfertigen, zur Zeit, seine Diplomarbeit.
6. seit September 1991, aufnehmen, er das Studium, an, die Hochschule für Ökonomie.
7. nach, das dritte Studienjahr, sich spezialisieren, ich, auf, Organische Chemie.
8. seit November 1996, sein, ich, Aspirant, an, das Institut für Philosophie, die Akademie der Wissenschaften Russlands.
9. in, der Herbst, dieses Jahr, beginnen, mein Freund, Geologie, zu, studieren.

Übung 5. *Bilden Sie Sätze mit folgenden Wortverbindungen!*

In Moskau geboren sein, die Schule besuchen, die Schule erfolgreich beenden, gute Leistungen haben, nach dem Schulabschluß arbeiten, an der Hochschule studieren, (die) Biologie studieren, die Prüfungen ablegen, das Thema meiner Diplomarbeit, meine erste Arbeit veröffentlichen, Deutsch lernen, Englisch sprechen

Übung 6. *Übersetzen Sie folgenden Text ins Deutsche!*

Я родился 9 ноября 1988 года в Москве. В июне 2006 года я закончил математическую спецшколу. После окончания школы я работал один год на предприятии. Затем я проходил службу в армии. В сентябре 2009 года я стал студентом ПГФА. Пять лет я учился на очном факультете ПГФА. Мне нравилась дисциплина фармакогнозия. На пятом курсе я выполнял научную работу. Моей научной работой руководила профессор В.Д. Белоногова.

В настоящее время я являюсь аспирантом Пермской государственной фармацевтической академии.

Übung 7. *Sprechen Sie über P. Bauers Lebenslauf nach folgender Gliederung!*

1. Peter als Schüler
2. Peter als Student
3. Peter als Aspirant

Übung 8. *Hören Sie sich den Text "Mein Bruder ist wissenschaftlicher Mitarbeiter" an und geben Sie den Inhalt des Textes deutsch wieder!*

Mein Bruder ist wissenschaftlicher Mitarbeiter Mein älterer Bruder wurde in Weimar geboren und lernte dort. Nach dem Schulabschluß arbeitete er ein Jahr in einem Betrieb in seiner Heimatstadt. Danach studierte er an der Bergakademie Freiburg in der Fachrichtung Metallhüttenkunde. Anschließend arbeitete er hier als wissenschaftlicher Mitarbeiter. Er ist 27 Jahre alt, unverheiratet. Seit 1995 arbeitet er an der Akademie der Wissenschaften Deutschlands. Er hat vier Veröffentlichungen und zwei Patente für seine Erfindungen. Zur Zeit sammelt er das Material für seine Dissertation.

Übung 9. *Sprechen Sie über Ihr Studium an einer Hochschule (einer Universität)!*

TEXT 2

Lebenslauf eines jungen Historikers

Mein Name ist Klaus Meier. Ich wurde 1970 in Leipzig geboren. Nach einem Jahr siedelte meine Familie nach Dresden über. Dort besuchte ich von 1976 bis 1986 die Allgemeinbildende Polytechnische Oberschule. Aufgrund meiner sehr guten schulischen Leistungen wurde ich in die Erweiterte Oberschule übernommen, die ich 1988 mit der Reifeprüfung abschloß. Da Geschichte schon immer zu meinen Lieblingsfächern gehört hatte und ich mich in einem Zirkel "Junge Historiker" mit Heimatgeschichte beschäftigt hatte, beschloß ich ein Studium der Geschichte aufzunehmen. Nach meinem anderthalbjährigen Armeedienst nahm ich mein Studium 1990 an der Berliner Humboldt-Universität auf. Im dritten Studienjahr spezialisierte ich mich auf die Geschichte der Länder Osteuropas. Seit Beginn meines Studiums nahm ich an einem Spezialseminar zu Problemen der Entwicklung Russlands teil. In den letzten drei Studienjahren schrieb ich meine Belegarbeiten, die ich bis zum Diplom fortführte, zum Thema "Die Kollektivierung der Landwirtschaft im Süden des Europäischen Teils Russlands" bei Prof. Waltmann.

Meine Diplomarbeit konnte ich ein halbes Jahr vorfristig verteidigen und anschließend sofort ein Forschungsstudium am WB (Wissenschaftsbereich) "Allgemeine Geschichte" der Berliner Universität aufnehmen. Im letzten Studienjahr heiratete ich und bin jetzt Vater einer Tochter.

In meiner Dissertation, die ich unter Leitung von Prof. Mehnert schreibe, setze ich das Thema meiner Diplomarbeit fort. Bisher konnte ich drei Artikel in der wissenschaftlichen Zeitschrift unserer Universität veröffentlichen, wovon einer ins Russische übersetzt wurde und in Moskau erschien. Zur Zeit bereite ich gemeinsam mit meinem Betreuer ein Kapitel für eine von unserem Lehrstuhl geplante Kollektivmonographie vor. Meine Verteidigung ist für März dieses Jahres angesetzt.

Übungen

Übung 1. Lesen Sie den Text!

Übung 2. Antworten Sie auf folgende Fragen!

1. Wohin siedelte Klaus Meiers Familie über?
2. Wann besuchte er die Schule?
3. Wann schloß er das Studium ab?
4. Wo studierte er?
5. Was studierte er?
6. Zu welchem Thema schrieb er seine Diplomarbeit?
7. Hat Klaus Meier Veröffentlichungen?
8. Schreibt er eine Dissertation?

Übung 3. Stellen Sie weitere Fragen zum Text!

Übung 4. Bilden Sie Sätze mit folgenden Wörtern und Wortverbindungen!

1. er, besuchen, die Allgemeinbildende Polytechnische Oberschule, und, abschließen, 1995, sein Studium, erfolgreich
2. nach, mein, Armeedienst, aufnehmen, ich, ein Studium, die Geschichte, an, die Berliner Humboldt-Universität
3. im dritten Studienjahr, sich spezialisieren, er, auf, die Geschichte, die Länder, Osteuropa
4. seit Beginn, sein Studium, teilnehmen, er, das Spezialseminar, zu, Probleme, die Entwicklung, die Sowjetunion
5. seine Diplomarbeit, schreiben, der Student, bei, ein Professor, die Universität
6. anschließend, aufnehmen, er, das Forschungsstudium, an, die Universität
7. im letzten Studienjahr, heiraten, er, und, sein, jetzt, Vater, eine Tochter
8. in, seine, Dissertation, fortsetzen, er, das Thema, seine Diplomarbeit
9. bisher, veröffentlichen, er, in, die Fachzeitschrift, die Universität, drei, Artikel
10. zur Zeit, vorbereiten, er, gemeinsam, mit, sein Betreuer, ein Kapitel, für, eine Kollektivmonographie

Übung 5. Bilden Sie mit folgenden Wortverbindungen Sätze im Präsens oder Imperfekt!

Die Schule abschließen, ein Studium der Rechtswissenschaften aufnehmen, seit Beginn meines Studiums, sich auf die Geschichte spezialisieren, an einem Spezialseminar zu Problemen ... teilnehmen, eine Diplomarbeit verteidigen, eine Dissertation schreiben, das Thema meiner Diplomarbeit fortsetzen, einen Artikel veröffentlichen, ein Kapitel für eine Monographie vorbereiten.

Übung 6. Übersetzen Sie folgenden Text ins Deutsche!

У меня есть друг. Он на 3 года старше меня. Он родился в Туле 5 декабря 1983 года. После окончания средней школы он поступил на философский факультет ПГУ (die PGU). На пятом курсе он написал свою дипломную работу на тему: "Некоторые вопросы религии на современном этапе". Его дипломной работой руководил известный философ. В 2006 году он окончил университет. Затем он работал три года пропагандистом в обществе "Знание" ("Wissen") в Москве. Он занимается главным образом проблемами теологии. С 2010 года он - аспирант Института философии АН России. Он учит немецкий язык на кафедре иностранных языков АН России. Мой друг опубликовал две статьи в журнале "Вопросы философии".

Übung 7. Sprechen Sie über Lebensetappen des jungen Wissenschaftlers nach folgender Gliederung!

1. Schuljahre
2. Studium an der Universität
3. Wissenschaftlicher Lebenslauf

Übung 8. Lesen Sie den folgenden kurzgefaßten Lebenslauf, geben Sie seinen Inhalt in erweiterter Form deutsch wieder!

Lebenslauf (kurzgefaßt)

Name: Irina Iwanowna Naumova, geborene Smirnowa, verheiratet, ein Kind

Geburtstag und -ort: geboren am 27. Mai 1967 in Leningrad

Schulbildung: 1974-1984 Schule № 11 mit erweitertem Deutschunterricht in Moskau

1984-1989 Studium der Wirtschaftswissenschaften am Moskauer Institut für internationale Beziehungen

Praktische Tätigkeit: Seit September 1989 - Ökonomin im Ministerium für Außenhandel, seit November 1995 - Aspirantin des Instituts für Weltwirtschaft und internationale Beziehungen der Akademie der Wissenschaften der Russlands.

Übung 9. Hören Sie sich den Text *“Aus dem Leben eines Diplomchemikers”* an und geben Sie seinen Inhalt deutsch wieder!

Aus dem Leben eines Diplomchemikers Edgar Schröder ist am 7. März 1966 in Berlin geboren. Dort besuchte er die Schule und beendete sie erfolgreich. Nach dem Schulabschluß nahm er ein Chemie-Studium an der Humboldt-Universität in Berlin auf. Nach dem vierten Studienjahr legte Edgar das Staatsexamen mit der Note “sehr gut” ab.

Sein Weg schien deutlich vorgezeichnet: nach Studium und Diplom eine Aspirantur, später der Dokortitel. So schlug man es ihm an der Universität vor. Der Absolvent jedoch wollte in einem Industrielabor arbeiten. So begann der junge Chemiker seine Arbeit in einem Berliner Betrieb. Vier Monate nach seinem Arbeitsbeginn übernahm er ein Labor als Leiter. Er besucht Lehrgänge, nimmt an Fachtagungen teil. Er gehört der Chemischen Gesellschaft an. Im Juli 1996 erhielt er ein Patent für sein Gerät, das zur Analyse chemischer Substanzen dient. Edgar hat schon viel Material für seine künftige Dissertation gesammelt. Der 30-jährige Diplomchemiker ist verheiratet und hat zwei Kinder, neun und sechs Jahre alt.

Übung 10. Sprechen Sie über Ihren wissenschaftlichen Lebenslauf und Ihre praktische Tätigkeit!

TEXT 3

Lebensetappen eines Aspiranten

Viktor Krylow ist Aspirant. Wir bitten ihn, seinen Lebenslauf zu erzählen.

A: Bitte, wann sind Sie geboren?

B: Ich bin am 7. März 1962 im Dorf Glebowo bei Minsk geboren.

A: Wo haben Sie studiert?

B: 1979 habe ich ein Chemie-Studium an der Moskauer Lomonossow-Universität aufgenommen. Mein Fachstudium war organische Chemie. Professor L.I. Sokolov hat meine Diplomarbeit betreut. 1984 habe ich das Diplom erhalten.

A: Was haben Sie nach Abschluß der Universität gemacht?

B: Nach Abschluß der Universität habe ich als Ingenieur an einem Forschungsinstitut gearbeitet.

A: Seit wann sind Sie Aspirant?

B: Seit 1992 bin ich Aspirant am Institut für organische Chemie der Akademie der Wissenschaften Russlands.

A: Womit befassen Sie sich?

B: Ich befasse mich mit der Chemie der reinen Substanzen.

A: Haben Sie etwas veröffentlicht?

B: Als Student habe ich einen kurzen Artikel zum Thema meiner Diplomarbeit publiziert. Dieses Thema möchte ich zu einer Dissertation ausarbeiten. Bald erscheint in einem Sammelband unseres Instituts mein Artikel zum Thema meiner Dissertation.

A: Nehmen Sie an Seminaren und Fachtagungen teil?

B: Selbstverständlich nehme ich daran teil.

A: Sind Sie verheiratet?

B: Schon 5 Jahre.

A: Erzählen Sie bitte von Ihrer Familie!

B: Gern. Wir sind vier in der Familie: meine Frau, mein Sohn, meine Tochter und ich. Meine Frau ist 29 Jahre alt. Sie ist Deutschlehrerin. Mein Junge ist fünf Jahre alt, Mädchen drei. Beide gehen in den Kindergarten.

A: Leben Ihre Eltern noch?

B: Ja, mein Vater ist schon Rentner. Meine Mutter arbeitet noch in einem Betrieb.

A: Haben Sie Geschwister?

B: Nein, ich bin das einzige Kind.

A: Wo wohnen Sie?

B: Ich wohne mit meiner Familie in Moskau, Kirow-Straße 10, Wohnung 63.

A: Wo haben Sie Deutsch gelernt?

B: Deutsch habe ich in der Schule, an der Universität und später selbständig gelernt. Ich habe in der letzten Zeit viele deutsche Fachtexte gelesen und übersetzt. Ich kann auch Englisch lesen und übersetzen, aber das Sprechen macht mir große Schwierigkeiten.

A: Was machen Sie gewöhnlich in Ihrer Freizeit?

B: In meiner Freizeit spiele ich sehr gern Schach. Ich interessiere mich auch für Musik.

A: Vielen Dank, Viktor! Wir wünschen Ihnen alles Gute und viel Erfolg bei Ihrem Studium!

Übungen

Übung 1. *Lesen Sie den Dialog!*

Übung 2. *Stellen Sie ähnliche Fragen an Ihre Kollegen!*

Übung 3. *Ergänzen Sie die Fragen! Gebrauchen Sie in den Fragesätzen das Perfekt!*

Mein Name ist Ida Fischer. Ich bin am 16. Juli 1968 in Riga geboren.

1. ...? Ich habe 1986 ein Biologie-Studium an der Moskauer Lomonossow-Universität aufgenommen.

2. ...? Mit ökologischen Problemen.

3. ...? 1990 habe ich mein Studium beendet.

4. ...? Nach Abschluß der Universität habe ich als wissenschaftliche Mitarbeiterin an einem Institut der AdW Russlands gearbeitet.

5. ...? Ich habe drei Artikel veröffentlicht.

6. ...? In der Fachzeitschrift "Biologiewissenschaften".

7. ...? Ja, ich habe Deutsch in der Schule und an der Universität gelernt. Ich kann auch Englisch.

8. ...? Nein, Englisch habe ich selbständig gelernt.

Übung 4. *Bilden Sie mit folgenden Wörtern und Wortverbindungen Sätze im Perfekt!*

1. mein, Bruder, veröffentlichen, sein Artikel, in, eine Fachzeitschrift

2. der Aspirant, sammeln, für seine Dissertationsarbeit, viel Material

3. die Aspirantin, sich befassen, in, ihre Veröffentlichungen, mit, Fragen, die Ökologie

4. der junge Chemiker, erhalten, ein Patent, für, seine Erfindung

5. ich, teilnehmen, an, die Fachtagungen, unser Institut, aktiv

6. meine Freunde, leisten, ihr Armeedienst, in, die Zeit, von Oktober 1994 bis Dezember 1996

7. eine wissenschaftliche Mitarbeiterin, das Institut für Ökonomie, sprechen, über, das Thema, ihre Dissertation

8. ich, sich beschäftigen, vorwiegend, mit, Fragen, die Geschichte, der Philosophie

9. meine, Veröffentlichungen, erscheinen, in, der Sammelband, unser Institut

10. dieser Aspirant, teilnehmen, aktiv, an, die Arbeit, die Chemische Gesellschaft

11. schon, als, Student, sich interessieren, mein Freund, für, philosophische Probleme, die Naturwissenschaften

Übung 5. *Übersetzen Sie a) den Lebenslauf eines Aspiranten und b) seinen wissenschaftlichen Lebenslauf!*

a) Я, Иванов Леонид Павлович, родился в городе Добрянка 30 мая 1966 года. Мой отец был рабочим, мать - учительницей. Сейчас мои родители - пенсионеры. У меня есть брат и сестра. Брат старше меня на 2 года и работает на предприятии в Перми, сестра - школьница. Она учится в восьмом классе. Я успешно закончил среднюю школу в Добрянке и поступил в 1984 году в ПГУ на биологический факультет. В 1989 году я успешно сдал госэкзамены в университете. В настоящее время я являюсь аспирантом ПГУ. Я женат. Моя семья живет в Перми. Моя жена, Иванова Ираида Ивановна, работает инженером в НПО Искра. У нас сын Игорь. Ему три года. Он ходит в детский сад.

б) Я, Иванов Леонид Павлович, родился 30 мая 1966 года в городе Добрянка. Окончил там успешно среднюю школу и учился в 1964-1969 годах на биологическом факультете ПГУ. С сентября 1993 года я - аспирант ПГУ. Я занимаюсь преимущественно теоретическими проблемами механизмов регулирования (Regelungsmechanismen). У меня 2 публикации. Они опубликованы в сборнике ПГУ (1994 г., 1996 г.)

Übung 6. Geben Sie den Inhalt des Textes *“Lebensetappen eines Aspiranten”* in Form eines Monologs wieder!

Übung 7. Sie möchten an einem Sprachkurs in der BRD teilnehmen. Schreiben Sie Ihre Teilnahmeerklärung in deutscher Sprache!

Familienname (Herr, Frau, Fräulein) ...

Vorname ...

Geburtsdatum und -ort ...

Staatsangehörigkeit ... Nationalität ...

Vollständige Adresse im Heimatland ...

Beruf ...

Akademische oder andere Titel ...

Dienststelle (Name und Anschrift) ...

Haben Sie bestimmte Studienwünsche während des Kurses? ...

Übung 8. Hören Sie sich den Text *“Er hat ein Moskauer Diplom”* an und geben Sie seinen Inhalt deutsch wieder!

Er hat ein Moskauer Diplom Rainer Eckert wurde in Potsdam geboren. Nach dem Abschluß der Schule wurde er 1978 im ersten Studienjahr an der mechanisch-mathematischen Fakultät der Universität “M.W. Lomonossow” immatrikuliert und erhielt 1983 sein Diplom. Er wohnte im Studentenheim zusammen mit jungen Leuten aus verschiedenen Teilen Russlands. Er mußte sein Russisch vertiefen und dabei gleichzeitig die Grundlagenfächer an der Universität studieren. Dabei halfen ihm vor allem seine Konnilitonen. Sein Fachstudium war Mathematik. Professor L.M. Lebedew hat seine Diplomarbeit betreut. Seit 1983 arbeitet er im Zentralinstitut für Mathematik und Mechanik der Akademie der Wissenschaften der BRD in Berlin. Er befaßt sich mit Problemen der Modellierung und Optimierung mechanischer Systeme. 1988 war er drei Monate in Moskau im Praktikum. Er arbeitete damals am Institut für Probleme der Mechanik der Akademie der Wissenschaften Russlands. Rainer ist verheiratet. Seine Frau ist als Laborantin an einem Forschungsinstitut tätig. Sie haben Zwillinge - einen Jungen und ein Mädchen. Sie sind 5 Jahre alt und gehen in den Kindergarten.

Übung 9. Schreiben Sie einen Aufsatz zum Thema *“Lebenslauf eines Aspiranten”*.

II. TEIL

Lebenslauf eines Wissenschaftlers

Lexikalisch-grammatische Vorübungen

Übung 1. Bilden Sie den Plural!

der Autor, der Professor, der Gelehrte, der Preisträger, der Wissenschaftler, der Forscher, der Orden, der Titel, der Vortrag, der Beitrag, die Schrift, die Abhandlung, die Entdeckung, die Persönlichkeit, die Gesellschaft, die Medaille, die Theorie, die Vorlesung, die Forschung, die Reaktion, das Mitglied, das Akademiemitglied, das Observatorium, das Werk, das Gebiet, das Lehrbuch

Übung 2. Sagen Sie im Singular!

die Präsidenten	die Gymnasien
die Doktoren	die Wissenschaftler
die Professoren	die Preisträger
die Rektoren	die Begründer
die Verfasser	die Akademiemitglieder
die Vorsitzenden	die Theorien
die Gelehrten	die Monographien
die Observatorien	die Kollektive

Übung 3. Sagen Sie im richtigen Kasus!

1. als Sohn (ein Lehrer)
2. der Name (dieser Gelehrte)

3. die Entdeckung (die Röntgenstrahlen)
4. Probleme (die Physik)
5. Fragen (die Gesellschaftswissenschaften)
6. während (der Große Vaterländische Krieg)
7. neben (das Studium)
8. das Hauptziel (seine Untersuchungen)
9. als Leiter (wissenschaftliche Kollektive)
10. an (verschiedene Probleme der Philosophie) arbeiten
11. sich mit (Kristalle und Gase) beschäftigen

Übung 4. *Schreiben Sie die eingeklammerten Substantive im richtigen Kasus!*

1. Der Name (dieser Gelehrte) ist weltbekannt.
2. Die Entdeckung (die Uranspaltung) machte ihn weltberühmt.
3. Der Gelehrte arbeitete erfolgreich an (verschiedene Probleme der Biologie).
4. Bis zu seinem Lebensende leitete der Wissenschaftler (der Lehrstuhl für Biochemie).
5. Sein ganzes Leben war (die Wissenschaft) gewidmet.
6. Die Wissenschaftlerin leistete einen großen Beitrag zu (die Entwicklung der Mathematik).

Übung 5. *Verändern Sie in folgenden Sätzen die Wortfolge!*

1. Nach der Absolvierung der Polytechnischen Hochschule arbeitete Albert Einstein zuerst in einem Patentamt.
2. Hier begann er an der Relativitätstheorie zu arbeiten.
3. Für seine Arbeiten wurde der Gelehrte im Jahre 1931 mit dem Nobelpreis ausgezeichnet.
4. In jener Jahre wirkten in Berlin viele hervorragende Physiker.
5. Die letzten Jahre seines Lebens widmete Einstein dem Kampf gegen die Atomwaffe.
6. Am 18. April 1965 ist er in den USA 76-jährig gestorben.

Übung 6. *Nennen Sie die Grundformen folgender Verben!*

aufbauen, auszeichnen, durchführen, entdecken, entwickeln, erforschen, fortsetzen, gründen, leben, leiten, promovieren, übersetzen, untersuchen, unterrichten, wählen, widmen, wirken, würdigen, zurückkehren; beitragen, berufen, finden, halten, nachweisen, schaffen, sterben, verleihen, verlassen.

Übung 7. *Schreiben Sie die eingeklammerten Verben im Präsens!*

1. Mein wissenschaftlicher Betreuer (sein) Doktor der Wirtschaftswissenschaften, Professor, Staatspreisträger Russlands.
2. Er (leiten) einen Sektor am Institut für Weltwirtschaft und international Beziehungen der Akademie der Wissenschaften Russlands.
3. Gleichzeitig (unterrichten) er an der Moskauer Universität, (halten) Vorlesungen und Vorträge.
4. Der Wissenschaftler (erforschen) die Ökonomie kapitalistischer Länder.
5. Er (durchführen) bedeutende Untersuchungen.
6. Der Forscher (teilnehmen) an zahlreichen internationalen Tagungen.
7. Sein Wirken (beitragen) zur Entwicklung der Wirtschaftswissenschaften.

Übung 8. *Schreiben Sie die eingeklammerten Verben im Imperfekt!*

1. Internationale Anerkennung (finden) die Arbeiten dieses Gelehrten auf dem Gebiet der Mathematik.
2. Der große sowjetische Biochemiker (unterrichten) an verschiedenen Universitäten Europas und (halten) Vorlesungen über biochemische Probleme.
3. Der Wissenschaftler (fortsetzen) seine Forschungen auf dem Gebiet des Magnetismus.
4. Der Chemiker (schaffen) die Theorie der molekularen Bindung.
5. Der Gelehrte (gründen) das Biochemische Institut und (leiten) es bis zu seinem Lebensende.
6. Durch seine Arbeiten (beitragen) der weltbekannte Gelehrte zur Entwicklung der Physik.

7. Für ihre Arbeiten (werden) die Wissenschaftlerin zweimal mit dem Nobelpreis ausgezeichnet.

Übung 9. Übersetzen Sie ins Deutsche!

1. Этот ученый относится к основоположникам современного естествознания.
2. Великий русский ученый успешно работал над созданием русской научной терминологии.
3. Знаменитый немецкий математик интересовался также астрономией и геологией.
4. Ученый исследовал также свойства газов и кристаллов.
5. Он сделал выдающееся открытие.
6. Ученый основал Институт биохимии в Москве и возглавлял его до конца своей жизни.

Übung 10. Schreiben Sie die eingeklammerten Verben im Perfekt!

1. Was ... der weltbekannte sowjetische Physiker, Nobelpreisträger L. Landau ...? (untersuchen)
2. Wo ... er ...? (unterrichten)
3. Woher ... der Wissenschaftler ...? (zurückkehren)
4. In welchem Land ... er viele Jahre ...? (leben)
5. Woran ... er viele Jahre ...? (arbeiten)
6. Wozu ... seine Arbeiten ...? (beitragen)
7. Worüber ... der Wissenschaftler Vorträge und Vorlesungen ...? (halten)
8. Woran ... er aktiv ...? (teilnehmen)

Übung 11. Nennen Sie die entsprechenden Verben!

die Auszeichnung, der Beitrag, die Berufung, der Leiter, die Promotion, die Übersetzung, der Unterricht, die Untersuchung, die Wahl, die Widmung, die Würdigung, die Verleihung

Übung 12. Leiten Sie Substantive ab!

anerkennen, durchführen, entdecken, entwickeln, erforschen, fortsetzen, gründen, leben, schaffen, wirken

Übung 13. Leiten Sie Substantive mit dem Suffix -in ab!

Muster: der Assistent - die Assistentin der Biochemiker, der Geophysiker, der Kernphysiker, der Wissenschaftler, der Rektor, der Mitarbeiter, der Forscher, der Preisträger, der Spezialist, der Verfasser, der Autor, der Mitautor

Übung 14. Leiten Sie Adjektive von folgenden Städtenamen ab!

Muster: Moskau - Moskauer

Petersburg, Kiew, Berlin, Prag, Zürich, Paris, London, Bern, Brüssel, Warschau

Übung 15. Leiten Sie Adjektive mit dem Suffix -isch ab! Achten Sie dabei, daß -isch unbetont ist!

Das Kapitel, die Utopie, die Politik, die Problematik, die Organisation, die Pädagogik

TEXT 1

N.N. Semjonow (1896-1986)

Nikolai Nikolaewitsch Semjonow wurde am 3. April 1906 in Saratow an der Wolga geboren. Er studierte an der Universität Petrograd, wo er 1927 promovierte. Seine Dissertation beschäftigte sich bereits mit den Problemen, auf die er in den folgenden Jahren seine Forschungsarbeit konzentrierte, nämlich der Theorie der molekularen Bindung.

1926 veröffentlichte N.N. Semjonow seine erste wissenschaftliche Abhandlung. 1930 übernahm er das Laboratorium für Elektronenprozesse des Leningrader Polytechnischen Instituts und baute hier die Abteilung für physikalische Chemie auf. An diesem Institut wurde er 1938 Professor und ein Jahr später bereits zum korrespondierenden Mitglied der Akademie der Wissenschaften der UdSSR gewählt.

1941 wurde er zum Direktor des Instituts für Physikalische Chemie der Akademie der Wissenschaften der UdSSR berufen und 1942 zum ordentlichen Akademiemitglied gewählt.

Sein Gesamtwerk zählt sehr viele Titel: Artikel, Lehrbücher, Monographien.

Bereits 1944 erschien seine Monographie "Chemische Kinetik und Kettenreaktionen" und 1964 das Werk "Einige Probleme der chemischen Kinetik und Reaktionsfähigkeit". Beide Werke sind in viele Sprachen übersetzt worden und trugen dazu bei, das Ansehen der russischen Wissenschaft in der Welt zu fördern. Ungezählt sind die Vorträge auf Tagungen, die er im In- und Ausland gehalten hat.

N.N. Semjonow leistete einen bedeutenden Beitrag zur Entwicklung der chemischen Wissenschaft in unserem Jahrhundert. Er schuf die allgemeine quantitative Theorie der Kettenreaktionen. Er wies den chemischen Mechanismus einer Reihe von komplizierten Kettenprozesse nach. Er entwickelte die Theorie der Wärmeexpansion von Gasgemischen. Er entdeckte einen neuen ionenheterogenen Katalysetyp.

1966 erhielt N.N. Semjonow den Nobelpreis für Chemie für Untersuchungen über den Mechanismus chemischer Reaktionen.

N.N. Semjonow war auswärtiges Mitglied zahlreicher Akademien, Mitglied in mehreren nationalen und internationalen Organisationen, Kollegiumsmitglied angesehenen Fachzeitschriften.

Sein ganzes Leben widmete der hervorragende Gelehrte der Wissenschaft.

Übungen

Übung 1. *Lesen Sie den Text!*

Übung 2. *Antworten Sie auf folgende Fragen!*

1. Wo studierte Nikolai Nikolaewitsch Semjonow?
2. Mit welchen Problemen beschäftigte sich seine Dissertation?
3. Mit wieviel Jahren promovierte er?
4. Wann erschien seine erste wissenschaftliche Abhandlung?
5. Was gründete er am Leningrader Polytechnischen Institut?
6. Welches Akademieinstitut leitete N.N. Semjonow?
7. Was ist in viele Sprachen übersetzt worden?
8. Wozu tragen seine Werke bei?
9. Wofür erhielt N.N. Semjonow den Nobelpreis für Chemie?

Übung 3. *Stellen Sie weitere Fragen zum Text!*

Übung 4. *Bilden Sie mit folgenden Wörtern und Wortverbindungen Sätze im Präsens oder Imperfekt!*

1. bereits, mit 17 Jahren, schreiben, der Begründer der Kybernetik, seine Doktorarbeit
2. der Mathematiker, behandeln, schöpferisch, gemeinsam, mit, eine Gruppe, von, Wissenschaftler verschiedener Gebiete, interdisziplinäre Fragen
3. in, seine Monographie, untersuchen, der Philologe, die Richtungen, die Literaturkontakte
4. die Forschungsergebnisse, veröffentlichen, der Biochemiker, in, sein grundlegendes Werk
5. die wichtigsten Forschungsarbeiten, der Physiker, sich beschäftigen, mit, die Theorie der Elementarteilchen
6. zahlreich, wissenschaftlich, Abhandlungen, widmen, der Astronom, das Problem, die Mondtheorie
7. im In- und Ausland, halten, der Forscher, auf, die Tagungen, Vorträge, über aktuelle Probleme, die Gesellschaftswissenschaften
8. zu, die Schüler, dieser Chemiker, gehören, viele Leiter, von, Forschungsinstitute, und, wissenschaftliche Kollektive
9. die Fähigkeit, zu, die schöpferische Behandlung, von, Probleme der Zoologie, auszeichnen, der Gelehrte
10. die Werke, dieser Philosoph, beitragen, besonders, zu, die Philosophiegeschichte

Übung 5. *Bilden Sie mit folgenden Wortverbindungen Sätze im Imperfekt!*

Ein Laboratorium übernehmen, eine Abteilung aufbauen, ein Institut gründen, die erste wissenschaftliche Abhandlung veröffentlichen, einen Beitrag zu ... leisten, eine Theorie schaffen (entwickeln), eine

Entdeckung machen, Verdienste um die Wissenschaft haben, die Leistungen des Wissenschaftlers würdigen, den Nobelpreis erhalten, zur Entwicklung der russischen Wissenschaft beitragen.

Übung 6.

I. Lesen Sie folgende Sätze! Beachten Sie dabei die Zahl- und Zeitangaben!

II. Stellen Sie Fragen zu den unterstrichenen Wortgruppen und antworten Sie darauf!

1. Von 1950 bis 1959 gab die AdW Russlands eine zehnbändige "Vollständige Sammlung der Werke und Schriften" M.W. Lomonossows heraus. 1993 wurde als Ergänzung der elfte Band vorgelegt, der u.a. auch seine Übersetzungen von Arbeiten anderer Autoren enthält.
2. Der 1646 geborene Leibniz entwickelt sich zu einem universellen Gelehrten. Die Gründung der Berliner Akademie der Wissenschaften im Juli 1700 geht auf ihn zurück.
3. Immanuel Kant wurde am 22. April 1724 als viertes von elf Kindern einer Königsberger Handwerkerfamilie geboren. Das war einer der bedeutendsten Philosophen des 18. Jahrhunderts. Er starb im Jahre 1804.
4. Johann Gottfried Herder 1744-1803 studierte an der Universität Königsberg Theologie und Philosophie. Unter seinen Lehrern war Kant. Als Zwanzigjähriger wurde er Gymnasiallehrer in Riga.
5. Dank hervorragender wissenschaftlicher Leistungen wurde Edmond Halley bereits im Alter von 22 Jahren Mitglied der Königlichen Gesellschaft. 22 Jahre lang war er Direktor des berühmten englischen Observatoriums Greenwich.
6. Dreizehn Jahre lang unterrichtete Friedrich Hegel in Berlin und war seit dem Jahre 1829 Rektor der Universität.
7. In der zweiten Hälfte der fünfziger Jahre legte Karl Marx erstmalig seine Theorie des Mehrwerts detailliert dar. In der ersten Hälfte der sechziger Jahre vollendete er seine Mehrwerttheorie.
8. Mit neun Jahren besuchte Norbert Wiener, Begründer der Kybernetik, die höhere Schule. Als Elfjähriger begann er das Universitätsstudium. Er beherrschte 13 Sprachen, darunter auch Russisch und Chinesisch. Sein grundlegendes Werk erschien im Jahre 1948.

Übung 7. *Ergänzen Sie folgende Sätze durch die Übersetzungen der eingeklammerten Wortgruppen!*

1. Alexander von Humboldt unternahm eine große Forschungsreise nach Sibirien. Damals war er (60 лет). Sein Forschungsmaterial umfaßt (33 тома). (17 лет) schrieb er sein Hauptwerk "Kosmos" Bänden. (5 мая 1859 года) starb er.
2. Johann Carl Fuhlrott, der Entdecker des Neandertalers, veröffentlichte (64) Arbeiten. Dazu gehört seine Abhandlung über die Existenz fossiler Menschen, die (в 1859 году) in Bonn erschien.
3. Der (в 1857 году) geborene russische Biochemiker A.N. Bach began (в сентябре 1875 года) sein Studium an der Universität Kiew. (В 1935 году) gründete er das Biochemische Institut an der Akademie.
4. Akademiemitglied I.J. Tamm übernahm (в возрасте 29 лет) den Lehrstuhl für Theoretische Physik an der Moskauer Universität. (В 1933 году) wurde er korrespondierendes, (20 лет спустя) ordentliches Mitglied der Akademie der Wissenschaften Russlands.

Übung 8. *Übersetzen Sie ins Deutsche!*

1. Первый лауреат Нобелевской премии по физике родился 27 марта 1845 года в маленьком городке на Рейне.
2. Альберт Эйнштейн получил Нобелевскую премию в 42 года.
3. В 1911 году Мари Кюри (Marie Curie) получила Нобелевскую премию во второй раз.
4. С 1934 года немецкий физик Макс Борн (Max Born) являлся членом Академии наук СССР.
5. В 1935 году русский биохимик А.Н. Бах был избран председателем (Präsident) Менделеевского общества.
6. С 1945 года по 1951 год С.И. Вавилов был президентом Академии наук СССР.

7. Akademik П.Л. Капица работал в лаборатории в Кэмбридже (Cambridge) на протяжении 13 лет (с 1921 года по 1934 год).

8. В 20 лет Н.Н. Семенов опубликовал свою первую научную работу, в 24 года он возглавил лабораторию в Ленинградском политехническом институте. В этом институте он стал профессором в 1928 году. В возрасте 36 лет он был избран действительным членом Академии наук СССР. В 1956 году Н.Н. Семенов получил Нобелевскую премию за свои исследования в области химии.

Übung 9. *Sprechen Sie über N.N. Semjonows Lebenslauf nach folgender Gliederung!*

1. Studium, Promotion.
2. Seine wichtigsten Entdeckungen.
3. Seine bedeutendsten Veröffentlichungen.
4. Seine wissenschaftlich-organisatorische Tätigkeit an der Akademie der Wissenschaften Russlands.
5. Auszeichnungen und Titel des Gelehrten.

Übung 10. *Sprechen Sie über den Lebenslauf eines bekannten Gelehrten!*

Übung 11. *Hören Sie sich den Text "Gesellschaftliches, pädagogisches und organisatorisch-wissenschaftliches Wirken N.N. Semjonows" an und geben sie seinen Inhalt deutsch wieder!*

Gesellschaftliches, pädagogisches und organisatorisch-wissenschaftliches Wirken N.N. Semjonows

N.N. Semjonow war viele Jahre Direktor des Instituts für physikalische Chemie der AdW Russlands. Gleichzeitig war er seit 1954 Professor der MGU. Vier Jahre wirkte er als Vorsitzender des Vorstandes der Gesellschaft "Wissen", 1973 wurde er zum Vizepräsidenten der AdW.

Die Orientierung auf entscheidende Richtungen der Wissenschaftsentwicklung zeichnete ihn als Leiter wissenschaftlicher Kollektive aus. Er hatte viele Schüler. Professoren, Rektoren, Leiter wissenschaftlicher Einrichtungen, Forscher und Lehrer gehören dazu.

Seine Mitarbeiter und Schüler schätzten an ihm seine fundierten wissenschaftlichen Kenntnisse, die Fähigkeit, naturwissenschaftliche Probleme schöpferisch zu behandeln und originelle Lösungsvorschläge zur Diskussion zu stellen.

TEXT 2

Igor Kurtschatow - Initiator und Organisator der russischen Kernforschung

Igor Wassiljewitsch Kurtschatow wurde am 12. Januar 1903 im Städtchen Sim bei Ufa geboren. Seine wissenschaftliche Ausbildung erhielt er in den schweren Jahren des Bürgerkrieges an der physikalisch-mathematischen Fakultät der damaligen Krim-Universität. Seine Lehrer waren hier u.a. die bekannten russischen Physiker A.F. Joffe und J.I. Frenkel. Mit der ihm eigenen Energie konnte er 1922 den auf vier Jahre berechneten Kurs in drei Jahren mit dem Diplom beenden. Um weiterzulernen, ging er danach in das damalige wissenschaftliche Zentrum des Landes, nach Leningrad. Neben dem Studium arbeitete er am Magnet-Meteorologischen Observatorium in Pawlowsk bei Leningrad. Dort führte er seine erste wissenschaftliche Arbeit aus: die Messung der Radioaktivität des Schnees. 1925 wurde er Mitarbeiter des von A.F. Joffe gegründeten und geleiteten Leningrader Physikalisch-Technischen Instituts (LFTI).

Die traditionelle Arbeitsrichtung des LFTI war die Festkörperphysik. Kurtschatow begann dort mit Untersuchungen auf dem Gebiet der Dielektrika und der Halbleiter.

Seit 1933 beschäftigte sich der Gelehrte mit Fragen der Atomkernphysik. Er untersuchte die künstliche Radioaktivität einiger Elemente. 1935 wies er gemeinsam mit seinen Mitarbeitern die Kernisomerie künstlich-radioaktiver Isotope nach. 1943 wurde der Gelehrte zum Akademiemitglied gewählt. Seit diesem Jahr leitete er die Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Atomenergie.

Von den ersten Experimenten über die Entwicklung von Teilchenbeschleunigern bis zum Bau von Kernkraftwerken war I.W. Kurtschatow an hervorragender Stelle an der Entwicklung der Kernphysik in Russland beteiligt. Er hat in dieser Funktion die Grundlagen für den hohen Stand der russischen Kernforschung geschaffen. Sein Wirken ist damit von historischer Bedeutung. Unter seiner Anleitung wurde folgendes errichtet:

- das erste Zyklotron in Moskau (1944),
- das erste Atomreaktor Europas (1946),
- das erste industrielle Atomkraftwerk der Welt (1954),
- die größte Forschungsanlage für die Durchführung der gesteuerten thermonuklearen Reaktionen (1958).

Das Hauptziel seiner Untersuchungen war die friedliche Nutzung der Atomenergie. Er appellierte an die Wissenschaftler der Welt, in dieser Richtung zusammenzuarbeiten. 1958 erhielt Kurtschatow die Medaille des Weltfriedensrates für seinen unermüdlichen Kampf um Frieden und atomare Abrüstung.

Das Institut für Atomenergie Russlands trägt seinen Namen. Ihm zu Ehren heißt das in Dubna synthetisierte Element 104 "Kurtschatovium" (Ku).

I.W. Kurtschatow war 1946-1960 - Mitglied des Präsidiums der AdW Russlands. Die Verdienste I.W. Kurtschatows wurden durch die Verleihung hoher staatlicher und gesellschaftlicher Auszeichnungen gewürdigt. Es war dreifacher Held der sozialistischen Arbeit (1949, 1951, 1954), Leninpreisträger, Staatspreisträger (viermal), hatte fünf Leninorden, weitere Orden und Medaillen.

Der hervorragende russische Physiker Akademiemitglied I.W. Kurtschatow war auf dem Roten Platz an der Kremlmauer begraben. Die Akademie der Wissenschaften Russlands würdigt die bedeutendsten Arbeiten in der Kernphysik mit der Kurtschatow-Medaille.

Übungen

Übung 1. *Lesen Sie den Text!*

Übung 2. *Antworten Sie auf folgende Fragen!*

1. Wo erhielt I.W. Kurtschatow seine wissenschaftliche Ausbildung?
2. Bei wem studierte er?
3. Wo führte er seine erste wissenschaftliche Arbeit aus?
4. Wo begann er seine wissenschaftliche Arbeit aus?
5. Wo begann er seine wissenschaftliche Tätigkeit?
6. Womit beschäftigte sich der Gelehrte?
7. Welche Verdienste hat I.W. Kurtschatow um die russische Wissenschaft?
8. Warum ist sein Wirken von historischer Bedeutung?

Übung 3. *Stellen Sie weitere Fragen zum Text!*

Übung 4. *Ergänzen Sie den Dialog!*

Heute sprechen wir über Max Planck, den Begründer der Quantentheorie.

...? - Er ist in Deutschland geboren.

...? - An der Universität in München.

...? - Physik.

...? - Im Alter von 22 Jahren hat er seine Doktorarbeit geschrieben.

...? - Mit vielen physikalischen Problemen. Seine Arbeitsgebiete waren besonders Thermodynamik und Quantenmechanik.

...? - Ja, 1928 hat er den Nobelpreis für Physik erhalten.

...? - 1957 ist dieser Wissenschaftler gestorben.

Übung 5. *Bilden Sie mit folgenden Wörtern und Wortverbindungen Sätze!*

1. der Gelehrte, erhalten, sein, wissenschaftliche Ausbildung, an, die physikalisch-mathematische Fakultät, die Leningrader Universität
2. neben, das Studium, arbeiten, der Physiker, an, das Observatorium, und, ausführen, dort, seine, erste wissenschaftliche Arbeit
3. der Wissenschaftler, beginnen, in, das Forschungsinstitut, mit, Untersuchungen, auf dem Gebiet, die Festkörperphysik
4. er, untersuchen, der Mechanismus, die Physikalischen Prozesse, in Halbleiter

5. der Atomkernphysiker, nachweisen, neue Erscheinungen, und, schaffen, eine Theorie der Elementarteilchen
6. die Arbeiten, dieser Gelehrte, beitragen, zu, der hohe Stand, die russische Kernforschung
7. die Verdienste, der hervorragende Wissenschaftler, werden, mit, viele Auszeichnungen, in, das In- und Ausland, gewürdigt
8. die Wissenschaftlerin, schaffen, die Grundlagen, für, das physikalische Verständnis, die Erscheinung, die "Radioaktivität"
9. die Wissenschaftlerin, halten, ein Vortrag, über, ihre Experimente, und, ihre Entdeckung

Übung 6. Setzen Sie Präposition ein!

1. Karl Friedrich Gauß war eine vielseitige Persönlichkeit. Er interessierte sich ... die alten und neueren Sprachen, schöne Literatur und besonders ... den Bau der Eisenbahn.
2. Der Gelehrte beschäftigte sich ... theoretischer Astronomie und Geodäsie und interessierte sich ... geologische Erscheinungen der Erde.
3. Alexander von Humboldt nahm ... zahlreichen Forschungsreisen (darunter nach Sibirien) teil.
4. Der weltberühmte Wissenschaftler arbeitete 17 Jahre lang ... seinem grundlegenden Werk.
5. John Dalton wurde ... Mitglied der Londoner Königlichen Gesellschaft und später ... Ehrenmitglied der Pariser Akademie der Wissenschaften gewählt.
6. K.F. Gauß wurde von der Akademie der Wissenschaften in Petersburg ... korrespondierenden Mitglied berufen.
7. Albert Einstein arbeitete ... der Quantentheorie. Er leistete einen wichtigen Beitrag ... der Entdeckung der Atomenergie.
8. Der dänische Physiker Niels Bohr leistete einen bedeutenden Beitrag ... dem Aufbau der Quantentheorie. ... seine Verdienste erhielt er 1922 den Nobelpreis.
9. Der hervorragende theoretische Physiker unserer Zeit I.Tamm studierte ... verschiedenen Universitäten. Er war Direktor des Instituts, Held der russischen Arbeit und wurde ... seine hervorragenden wissenschaftlichen Arbeiten ... dem Leninpreis und ... Staatspreis Russlands ausgezeichnet. Er war auch Nobelpreisträger.
10. Der bekannte BRD-Wissenschaftler arbeitet erfolgreich ... dem Gebiet der Slawistik.
11. Der Gelehrte hält oft interessante Vorträge ... Probleme der Psychologie.
12. Die Verdienste I.W. Kurtschatows ... die russische Kernforschung fanden allgemeine Anerkennung.

Übung 7. Übersetzen Sie folgenden Text ins Deutsche!

Кандидат физико-математических наук М.Н. Попов рассказывает:

С 1979 по 1981 годы я был аспирантом Математического института имени В.А. Стеклова АН СССР. Моим научным руководителем была в то время профессор Людмила Всеволодовна Келдыш, сестра М.В. Келдыша, многолетнего (langjdhrig) Президента Академии.

Она родилась в 1914 году в Оренбурге, училась в МГУ, работала некоторое время в Московском авиационном институте (das Moskauer Flugzeuginstitut), а с 1944 года - в Математическом институте АН СССР имени В.А. Стеклова. Здесь она исследовала теорию дискретных множеств (diskrete Mengentheorie). Ученая читала лекции, руководила научными семинарами, писала многочисленные научные работы, учебники. В 1951 году она стала доктором физико-математических наук, затем профессором. Она умерла в Москве в возрасте 72 лет.

Übung 8. Sprechen Sie über den Lebenslauf I.W. Kurtschatows nach folgender Gliederung!

1. Wissenschaftliche Ausbildung
2. Die erste wissenschaftliche Arbeit
3. Arbeit am Leningrader Physikalisch-Technischen Institut
4. Beteiligung an der Entwicklung der Kernphysik in Russland
5. Hauptziel seiner Untersuchungen

Übung 9. Sprechen Sie über Ihren wissenschaftlichen Betreuer bzw. Ihre wissenschaftliche Betreuerin!

Übung 10. Hören Sie sich den Text "Die älteste Tochter aus einer Gelehrtenfamilie" an und geben Sie seinen Inhalt deutsch oder russisch wieder!

Die älteste Tochter aus einer Gelehrtenfamilie

Irene Curie war die älteste Tochter der zweifachen Nobelpreisträgerin Marie Curie, der gemeinsam mit Pierre Curie mit der Entdeckung des Radiums und des Poloniums die Isolierung neuer strahlender Elemente gelang.

Irene Curie erinnerte sich noch, wie sie als Kind zum erstenmal das Laboratorium der Mutter betreten durfte. Sie war damals durch einen dunklen Korridor gegangen. Überall hatte es nach Büchern, nach Säure und auch nach Elektrizität gerochen, alles gemischt zu einer eigenartigen Respekt einflößenden Atmosphäre. Die Mutter hatte einen weißen Mantel getragen. Sie war feierlich ernst und sehr zart zu ihr gewesen. Sie, Irene, hatte fast flüsternd nach dem Namen von metallenen blanken und gläsernen Geräten gefragt und nichts anzuführen gewagt. Als sie nachher wieder auf der sonnenüberfluteten, vom Verkehr durchpulsten Straße gestanden hatte, schien alles sehr laut und grell zu sein. Sie war nachdenklich durch Straßen und Gassen gelaufen. Und in ihr wuchsen Wunsch und Wille, der Mutter nachzueifern. Seitdem sind viele Jahre vergangen. Irene Curie hatte mit der gleichen Hingabe Physik studiert wie ihre Mutter.

Es ist nichts Seltenes, daß die Kinder von Wissenschaftlern in die Fußtapfen ihrer Eltern treten. Seltener ist schon, daß ein Kind weltberühmter Eltern genauso erfolgreich ist. Und noch etwas anderes wiederholt sich im Leben der Tochter, merkwürdig ähnlich dem Schicksal ihrer Mutter. Sie fand einen Mann von gleichem wissenschaftlichem Format, Frederic Joliot. Beide arbeiteten zusammen auf dem Gebiet der Radioaktivität, das die alten Curies durch ihre Forschungen erschlossen hatten.

Sie studierten wie viele Physiker in Deutschland, Amerika, England, Italien und anderen Ländern die von Rutherford erstmalig (1929) beschriebene Wirkung von Alphateilchen auf verschiedene Stoffe. Erst 1944 erkannten die Radiochemikerin und Physikerin Irene Curie und Frederic Joliot die künstliche Radioaktivität bei der Durchführung ihrer Experimente mit Polonium. Diese Entdeckung wurde zum Ausgangspunkt für eine Fülle von interessanten Ergebnissen in der Grundlagenforschung der Kernphysik und der praktischen Nutzenanwendung auf den verschiedensten Gebieten.

TEXT 3

Ein bedeutender russischer Historiker (ein Gespräch)

A: Ich sehe, Sie lesen ein sehr interessantes Buch. Ich möchte gern wissen, wer der Autor dieses Buches ist und wie das Buch heißt?

B: Ich will Ihre Frage gern beantworten. Der Verfasser ist der russische Historiker, Akademienmitglied Grekow Boris Dmitrijewitsch. Der Titel des Buches ist "Die Kiewer Rus". Das Werk erschien im Jahre 1939. Das ist sein grundlegendes Werk.

A: Was ist die Hauptproblematik dieses Werkes?

B: Hier wies der Gelehrte unter anderem nach, daß die Kiewer Rus eine gemeinsame Wiege (колыбель) des russischen, des ukrainischen und des belorussischen Volkes gewesen war. In seinem weiteren Werk "Die Kultur der Kiewer Rus" schreibt Grekow über die hohe Kultur dieses Staates.

A: Kennen Sie Näheres über den Gelehrten?

B: Natürlich. Ich habe seinen Lebenslauf in der Enzyklopädie gelesen. Boris Dmitrijewitsch ist am 9. April 1882 in Mirgorod geboren. Er hat zuerst an der Warschauer Universität, dann an der Moskauer Universität studiert. 1907 hat er sein Studium beendet. Die ersten wissenschaftlichen Arbeiten sind der sozial-ökonomischen Geschichte Nowgorods gewidmet. Nach der Großen Sozialistischen Oktoberrevolution hat er für die Durchsetzung des Marxismus in der historischen Wissenschaft gekämpft.

A: Womit hat er sich vorwiegend beschäftigt?

B: Er hat intensiv die Geschichte der Alten Rus untersucht. Ein weiteres wichtiges Thema seiner Forschungen war die Geschichte des russischen Bauerntums (крестьянства). Akademienmitglied Grekow hat einen bedeutenden Beitrag zu der Ausarbeitung der Geschichtsschreibung und der Entwicklung der Quellenwissenschaft geleistet.

A: Hat der Gelehrte über Kampf des russischen Volkes gegen das mongolotatarische Joch geschrieben?

B: Selbstverständlich. Gemeinsam mit dem Historiker Jakubowski hat Grekow im Jahre 1950 das Werk "Die Goldene Horde und ihr Zerfall" veröffentlicht.

A: Es scheint mir, die Werke sind höchst interessant. Was hat er noch veröffentlicht?

B: Unter seiner Anleitung sind über 30 größere Sammlungen von Dokumenten herausgegeben worden. Er hat auch über die historischen Ansichten von M.W. Lomonossow, A.S. Puschkin und anderen geschrieben.

A: Können Sie bitte ein paar Worte über seine wissenschaftlichorganisatorische und pädagogische Tätigkeit sagen?

B: Gern. Er war Professor an der MGU; er hat dort und auch an der Leningrader Universität unterrichtet. Viele Jahre hat er das Akademieinstitut für Geschichte Russlands geleitet, anschließend war er Direktor des Instituts für Slawistik der AdW Russlands.

A: Wann ist er Akademiemitglied geworden?

B: 1934 wurde er zum korrespondierenden, ein Jahr später zum ordentlichen Mitglied der Akademie der Wissenschaften Russlands gewählt.

A: Sind seine Werke auch im Ausland bekannt?

B: Natürlich. Er war Auswärtiges Mitglied der Polnischen und der Bulgarischen Akademie der Wissenschaften, Doktor der Philosophie an der Prager Universität und anderes mehr.

A: Ich verstehe jetzt sehr gut, wie groß die Verdienste dieses Historikers um die russische Wissenschaft sind.

B: Sie haben recht. Und seine Verdienste hat die Sowjetregierung mit den höchsten Auszeichnungen gewürdigt. Er ist mit dem Staatspreis (dreimal), dem Lenin-Orden und weiteren Orden ausgezeichnet worden.

A: Vielen Dank für das interessante Gespräch.

Übungen

Übung 1. *Lesen Sie den Dialog!*

Übung 2. *Ergänzen Sie den Dialog! Gebrauchen Sie in den Fragesätzen das Perfekt!*

1. ...? Mit der altrussischen Geschichte.
2. ...? Sehr viele Abhandlungen, Dokumentensammlungen, darunter auch Monographien.
3. ...? An der Warschauer und der Moskauer Universität.
4. ...? 1907 mit dem Diplom eines Historikers.
5. ...? Einen bedeutenden Beitrag zu der Entwicklung der sowjetischen historischen Wissenschaft.
6. ...? Ja, mit den höchsten Auszeichnungen.
7. ...? Im Alter von 71 Jahren in Moskau.

Übung 3. *Bilden Sie mit folgenden Wörtern und Wortverbindungen Sätze im Präsens oder Imperfekt!*

1. der Gelehrte, schreiben, in, sein, Werk, über, historische Prozesse, bei, die Entwicklung, die Kultur
2. der Lebenslauf, dieser Gelehrte, lesen, ich, in, die Enzyklopädie
3. seine, wissenschaftliche Arbeiten, widmen, der Historiker, die Geschichte, die altrussischen Städte
4. der Zoologe, untersuchen, intensiv, die Natur, seine Heimat
5. der Ökonom, beginnen, seine pädagogische Tätigkeit, in, die Heimatstadt
6. der Wissenschaftler, veröffentlichen, eine Schrift, über, die Ansichten, die Psychologen, in, die 90-er Jahre, das 20. Jahrhundert
7. eine große Sammlung, von, Dokumente, erscheinen, in, dieses Jahr, unter Anleitung, dieser Gelehrte
8. der Sprachwissenschaftler, leiten, ein Akademieinstitut, und, gleichzeitig, unterrichten, an, die Universität
9. die Sowjetregierung, würdigen, die Verdienste, der Geologe, mit, die höchsten Auszeichnungen

Übung 4. *Lesen Sie den kurzgefaßten Lebenslauf des weltberühmten Astrophysikers V.A. Ambarzumjan! Führen Sie einen Dialog!*

Weltberühmter Astrophysiker

Prof. Dr. Viktor Amasaspowitsch Ambarzumjan

1908 am 5. September in Tiflis (Tbilisi) geboren

1926 Veröffentlichung der ersten wissenschaftlichen Arbeit

1928 Absolvent der Physikalisch-Mathematischen Fakultät der Universität Leningrad: Assistent am Observatorium in Pulkowo

1945 Gründung des Astrophysikalischen Observatoriums Bjurakan

1947 Präsident der Akademie der Wissenschaften der Armenischen SSR

1948 “Die Entwicklung der Sterne und die Astrophysik”
1953 Mitglied der Akademie der Wissenschaften Russlands
1957 Korrespondierendes Mitglied der Akademie der Wissenschaften der DDR
1968 Präsident des internationalen Rates der Wissenschaftlichen Verbände
1969 “Probleme der modernen Kosmogonie”
1971 Lomonossow-Medaille.

Übung 5. Übersetzen Sie folgenden Text ins Deutsche!

Айтер Лоренц, ученый из ГДР, рассказывает о своем научном руководителе: Моим научным руководителем был видный романист (der bedeutende Romanist) профессор Виктор Клемперер. Он родился 9 октября 1881 года в Ландсберге. После учебы в гимназии изучал философию, германистику и романскую филологию. В 1913 году получил ученую степень доктора философии. В Мюнхене он получил свою первую профессию. Он преподавал в Грейсфальде, Галле и Берлине. Виктор Клемперер был действительным членом Академии наук ГДР и председателем Совета по романистике. Он занимался преимущественно историей французской литературы, особенно XVIII-XX веков. Общее число его работ (sein Gesamtwerk) насчитывает свыше 400 названий. В 1952 году он получил Национальную премию. Он умер 11 февраля 1960 года в возрасте 78 лет.

Übung 6. Erzählen Sie, was Sie über den Lebenslauf von Akademiemitglied B.D. Grekow erfahren haben (Text)!

Übung 7. Geben Sie den Inhalt des folgenden Textes deutsch wieder! Gebrauchen Sie dabei den bekannten Wortschatz!

Сергей Иванович Вавилов (1891-1951)

Крупный физик и историк науки, выдающийся организатор, широко и разносторонне образованный человек - таким был Сергей Иванович Вавилов.

Детство его прошло в Москве. Книжки С.И. Вавилова полюбил очень рано, особенно Пушкина, часто перечитывал “Фауста” Гете.

В 1909 году Вавилов поступил на физико-математический факультет Московского университета. Свою первую научную работу он опубликовал в 1913 году. Особенно плодотворной была его деятельность после победы Октября. Ученый исследовал микроструктуру и квантовую теорию света, он создал много оптических приборов и инструментов. Он работал в Институте физики и биофизики, в Оптическом институте, в Физическом институте АН СССР. Эффект Вавилова-Черенкова явился одним из важнейших физических открытий первой половины XX века.

В последний год своей жизни Вавилов написал монографию “Микроструктура света”, в которой подвел итоги тридцатилетних исследований в области оптики.

Его труды по истории науки также очень содержательны и многогранны. Это - книга “Исаак Ньютон”, статьи о Лукреции, Галилее, Гюйгенсе, Фарадее, Эйлере, Ломоносове и многих других. С 1945 года Вавилов находился на посту президента Академии наук СССР. По его инициативе создавались новые институты и расширялись старые, создавались филиалы АН СССР, развивались Академии наук в союзных республиках.

“Наряду с Ломоносовым его будут считать одним из великих создателей науки в СССР”, - писал Дж. Бернал в статье, опубликованной вскоре после смерти С.И. Вавилова.

Übung 8. Hören Sie sich den Text “Aus dem Leben und Wirken von Karl Marx” an und geben Sie seinen Inhalt deutsch wieder!

Aus dem Leben und Wirken von Karl Marx Auf Anregung von Marx und Engels wurde der Deutsche Arbeiterverein in Brüssel gegründet, wo viele deutsche Handwerker lebten. Schon nach wenigen Monaten hatte er mehr als 100 Mitglieder. Dort hielt Marx in der zweiten Dezemberhälfte 1847 seine Vorträge über Lohnarbeit und Kapital, mit denen er das Ziel verfolgte, den Arbeitern Notwendigkeit und Richtung ihres Kampfes zu zeigen, vorhandene Illusionen und den Glauben an irgendwelche Utopien zu zerstören. Die Vorträge entstanden aus den Bedürfnissen des praktischen politischen Kampfes zur Organisierung der Arbeiterklasse. Schon 1843, als Marx nach Paris übersiedelt war, hatte er unmittelbaren Kontakt zu den Arbeiterorganisationen der Franzosen und der deutschen Emigration aufgenommen. Mit Blanc, Proudhon, Bakunin und anderen Vertretern revolutionärer Kreise aus verschiedenen Ländern war er persönlich bekannt. Während seiner Arbeit an der “Rheinischen Zeitung” in den Jahren 1842/43 war

Marx auf ökonomische Fragen gestoßen. Er beschäftigte sich mit den Werken vieler Ökonomen, unter anderem mit Smith, Ricardo, Say und Mill. Dabei eignete er sich deren Erkenntnisse an, nahm aber von Anfang an einen kritischen Standpunkt zu ihnen ein.

In der 1845 erschienenen Arbeit "Die heilige Familie" begründete Marx die historische Mission des Proletariats.

Mit seiner Arbeit "Das Elend der Philosophie" 1847 hatte Marx erstmals eine größere ökonomische Arbeit veröffentlicht. Sie richtete sich gegen die Ansichten Proudhons, die von kleinbürgerlichem Utopismus geprägt waren. Diese Schrift zeigt den Prozeß, wie Marx die bürgerliche politische Ökonomie kritisch zu überwinden und eine politische Ökonomie des Proletariats zu schaffen begann.

Marx hielt seine Vorträge in einer Periode äußerst angespannter theoretischer und praktischer Arbeit. Vom 29. November bis 8. Dezember 1847 hatte er am zweiten Kongreß des Bundes der Kommunisten in London teilgenommen, von dem er und Engels den Auftrag erhielten, ein Manifest der Kommunistischen Partei auszuarbeiten. Das "Manifest" erschien im Februar 1848 in London. Die intensive Beschäftigung mit dem Verhältnis von Lohnarbeit und Kapital kann man daher als eine Art ökonomischer Vorarbeit für das Manifest betrachten.

Übung 9. Schreiben Sie einen Aufsatz zum Thema "Lebenslauf eines Wissenschaftlers"!

III. TEIL

Die Aspirantur an der Akademie der Wissenschaften Russlands

Lexikalisch-grammatische Vorübungen

Übung 1. Bilden Sie den Plural folgender Substantive!

der Artikel, der Grad, der Lehrgang, die Aufnahmeprüfung, die Fremdsprache, die Kandidatenprüfung, die Voraussetzung, die Vorlesung, das Forschungsergebnis, das Referat, das Seminar

Übung 2. Schreiben Sie die eingeklammerten Substantive im Plural!

1. Jeder Aspirant muß einige (Artikel) veröffentlichen.
2. Um Aspirant zu werden, muß man (Aufnahmeprüfung) für die Aspirantur ablegen.
3. (Forschungsergebnis) werden in Berichten und Zeitschriften veröffentlicht.
4. Manchmal lernen die Aspiranten zwei (Fremdsprache).
5. In Russland gibt es zwei akademische (Grad).
6. Die Aspiranten legen in der Regel drei (Kandidatenprüfung) ab.
7. Die Aspiranten besuchen (Lehrgang) in Philosophie und in einer Fremdsprache.
8. In (Seminar) werden (Referat) gehalten und besprochen.
9. Wenn alle (Voraussetzung) erfüllt sind, darf der Aspirant seine Dissertation verteidigen.
10. Der Besuch der (Vorlesung) in Philosophie ist obligatorisch.

Übung 3. Sagen Sie im Singular!

die Artikel, die Aspiranturen, die Aufnahmeprüfungen, die Betreuer, die Forschungsergebnisse, die Fremdsprachen, die Kandidaten, die Kandidatenprüfungen, die Lehrgänge, die Referate, die Seminare, die Spezialfächer, die Themen, die Voraussetzungen, die Vorlesungen

Übung 4. Schreiben Sie die Grundformen folgender Verben!

aufnehmen, behandeln, bestätigen, dauern, erarbeiten, erhalten, entsprechen, erwerben, nachweisen, sammeln, verteidigen, vertiefen, sich vorbereiten

Übung 5. Schreiben Sie die eingeklammerten Verben im Präsens Aktiv!

1. Die Ausbildung in der Direktaspirantur (dauern) drei Jahre.
2. Der Aspirant (erarbeiten) eine Kandidatendissertation.
3. Alle Direktaspiranten (erhalten) Stipendium.
4. Die Veröffentlichungen des Aspiranten (entsprechen) dem Inhalt seiner Dissertation.
5. Nach einer erfolgreichen Verteidigung der Dissertation (erwerben) der Aspirant den akademischen Grad eines Kandidaten der Wissenschaften.

6. Die Aspiranten (vertiefen) ihre Kenntnisse auf dem jeweiligen Fachgebiet.
7. Im ersten Studienjahr (sich vorbereiten) die Aspiranten in der Regel auf die jeweiligen Kandidatenprüfungen.

Übung 6. Übersetzen Sie folgende Sätze ins Deutsche!

1. В аспирантуру принимаются, как правило, молодые специалисты с законченным высшим образованием.
2. Тема диссертации утверждается ученым советом (der wissenschaftliche Rat).
3. На конференциях и симпозиумах обсуждаются научные проблемы.
4. В течение первого года обучения аспиранты готовятся к кандидатским экзаменам и собирают научный материал.
5. В течение трех лет аспирант обязан (ist verpflichtet) подготовить и защитить кандидатскую диссертацию.
6. Аспиранты посещают занятия по истории и философии науки, иностранному языку и другим дисциплинам.
7. Каждый аспирант должен опубликовать несколько статей о результатах своих научных исследований.
8. Аспирант проводит свои научные исследования под руководством научного руководителя.
9. Изучение истории и философии науки и иностранного языка завершается кандидатским экзаменом.
10. Кроме экзаменов по истории и философии науки, иностранному языку и специальной дисциплине аспиранты сдают кандидатский экзамен по специальности.

Übung 7. Lesen Sie folgende Sätze! Beachten Sie dabei die Bedeutung der Relativpronomen! Wiederholen Sie jeden Satz laut!

1. An der Petersburger Akademie, die 1724 gegründet wurde, waren die ersten Mitglieder Ausländer.
2. An der Preußischen Akademie, die 1700 gegründet wurde, gab es auch mehr Franzosen als Deutschen.
3. Die erste russische Universität, die 1755 in Moskau gegründet wurde, übernahm zu einem großen Teil die Lehrfunktionen.
4. Der erste russische Gelehrte, der von der Petersburger Akademie zu ihrem Mitglied gewählt wurde, war M.W. Lomonossow.
5. Der berühmte Mathematiker L. Euler, der 1727-1740 an der Petersburger Akademie wirkte, arbeitete später auch an der Berliner Akademie.
6. Ein ausländischer Wissenschaftler, der hervorragende Leistungen in Forschung und Technik hat, wird zum Auswärtigen Mitglied der Russlands gewählt.
7. Das Forschungszentrum, das im Ural gegründet wurde, umfaßte 10 Forschungsinstitute.
8. Das Forschungszentrum, das im Fernen Osten gegründet wurde, umfaßte 17 Forschungsinstitute.
9. Das spezialisierte Forschungszentrum, das in Puschino gegründet wurde, arbeitet auf dem Gebiet der Biowissenschaften.
10. Unter den ersten Akademiemitgliedern, die aus dem Ausland gewonnen wurden, gab es auch hervorragende Gelehrte.
11. Der AdW der BRD gehörten etwa 200 Ordentliche und Korrespondierende Mitglieder an, die im Plenum vereinigt waren.
12. Von den spezialisierten Forschungszentren, die in der Nähe von Moskau entstanden, ist das Forschungszentrum in Puschino besonders bekannt.

Übung 8. Ergänzen Sie in folgenden Sätzen Relativpronomen!

1. Die Geschichte der AdW Russlands ist ein Thema, ... mich besonders interessiert.
2. Der Wissenschaftler, ... mein Betreuer ist, hat viele Aspiranten.

3. Wie heißt der berühmte Mathematiker, ... 1727-1740 an der Petersburger Akademie wirkte?
4. Nennen Sie hervorragende Gelehrten, ... Mitglieder der Berliner Akademie waren!
5. Nennen Sie auch hervorragende Gelehrten, ... Mitglieder der AdW Russlands sind!
6. Die Petersburger Akademie war eine Forschungseinrichtung, ... von Anfang an den nationalen Interessen des Landes diene.
7. Das Forschungszentrum, ... in Noginsk gegründet wurde, arbeitet auf dem Gebiet der Chemie.
8. Jeder Aspirant hat einige Artikel zu publizieren, ... dem Inhalt seiner Dissertation entsprechen müssen.

Übung 9. *Ergänzen Sie folgende Sätze!*

1. Wie heißt der Gelehrte, der die Preußische Akademie ...?
2. 1944 wurde in Nowosibirsk die Westsibirische Zweigstelle der AdW der UdSSR gebildet, die 1957 Basis der Sibirischen Abteilung der AdW der UdSSR ...
3. In Moskau bestand die Slavisch-Griechisch-Lateinische Akademie, die eine theologische Lehrstalt ...
4. Der Aspirant behandelt in seiner Dissertation ein Thema, das in der Regel sehr aktuell ...
5. Unter den ersten Studenten, die nach Deutschland zum Studium geschickt ..., befand sich auch das spätere Akademiemitglied M.W. Lomonossow.
6. Nennen Sie einen bekannten sowjetischen Physiker, der auf dem Gebiet der Laserforschung ...!
7. Die Aspiranten bekommen einen wissenschaftlichen Betreuer, der in der Regel ein hervorragender Wissenschaftler ...

Übung 10. *Lesen Sie folgende Sätze! Beachten Sie dabei die Bedeutung der Relativpronomen! Wiederholen Sie jeden Satz laut!*

1. Artikel, die der Aspirant zu veröffentlichen hat, müssen dem Inhalt der Dissertation entsprechen.
2. Nennen Sie eine Forschungseinrichtung, zu der Ihr Institut wissenschaftliche Beziehungen unterhält.
3. Das Thema, das der Aspirant in seiner Dissertation behandelt, muß von theoretischer und praktischer Bedeutung sein.
4. Die Zweigstellen nehmen auch an der Lösung von Problemen allgemeineren Charakters teil, mit denen sich die AdW Russlands beschäftigt.
5. In der Aspirantur erarbeiten die Aspiranten eine Kandidatendissertation, die sie öffentlich zu verteidigen haben.
6. Die russischen Studenten, unter denen man auch M.W. Lomonossow nennen kann, wurden zum Studium ins Ausland geschickt.
7. Die Petersburger Akademie war eine Forschungsinstitution, an der auch Studenten ausgebildet wurden.
8. Die Aspiranten müssen an allen gesellschaftlichen Veranstaltungen teilnehmen, die in der jeweiligen Einrichtung durchgeführt werden.
9. Der Artikel, den ich in der Zeitschrift "Chemische Berichte" veröffentlichte, behandelt einige Probleme der organischen Chemie.
10. In der Aspirantur beschäftige ich mich mit Problemen, die für mich neu sind.
11. Mein Betreuer, dem ich meinen Plan zeigte, war mit meinen Gedanken einverstanden.
12. Man erzählte mir von einer Untersuchung, von der ich noch nichts gehört hatte.

Übung 11. *Antworten Sie auf folgende Fragen, bilden Sie dabei Satzgefüge!*

Muster: Warum lernen Sie Deutsch? Ich muß deutsche Fachliteratur im Original lesen. - Ich lerne Deutsch, weil ich deutsche Fachliteratur im Original lesen muß.

1. Warum gingen Sie in die Aspirantur? - Ich interessiere mich für wissenschaftliche Probleme.
2. Warum erhält ein außerplanmäßiger Aspirant kein Stipendium? – Er unterbricht seine Berufstätigkeit nicht und erhält sein Gehalt.
3. Warum besuchen die Aspiranten einen Lehrgang in Philosophie? – Jeder Wissenschaftler muß sich in den Grundfragen der Philosophie gut auskennen.

4. Warum dauert die Fernaspirantur vier Jahre? - Der Fernaspirant arbeitet an seiner Dissertation neben seiner Berufstätigkeit.

5. Warum führen Sie Versuche durch? - Ich will wissenschaftliches Material sammeln.

6. Warum hat jeder Aspirant einen wissenschaftlichen Betreuer? – Der wissenschaftliche Betreuer leitet seine wissenschaftliche Arbeit an und hilft ihm, seine Dissertation zu erarbeiten.

Übung 12. *Antworten Sie auf folgende Fragen, bilden Sie dabei Satzgefüge mit einem Bedingungsstaz!*

Muster: Was machen Sie, wenn Sie ausländische Zeitschriften brauchen?

Ich gehe in den Lesesaal unseres Institutes. - Wenn ich ausländische Zeitschriften brauche, gehe ich in den Lesesaal unseres Institutes.

1. Was machen Sie, wenn Sie gründlich Philosophie studieren wollen? Ich besuche regelmäßig alle Vorlesungen und Seminare in Philosophie.

2. Was machen Sie, wenn Sie bei Ihrer Forschungsarbeit Hilfe brauchen? Ich wende mich an meinen wissenschaftlichen Betreuer.

3. Was machen Sie, wenn Ihr wissenschaftliches Material nicht ausreicht? Ich setze meine Versuche fort.

4. Was machen Sie, wenn der Gutachter Ihre Schlußfolgerungen für unhaltbar hält? Ich will meine Schlußfolgerungen mit allen denkbaren Mitteln verteidigen.

5. Was machen Sie, wenn Ihr Versuch mißlingt? Ich wiederhole ihn.

6. Was machen Sie, wenn Ihr Kollege Hilfe braucht? Ich helfe ihm gern.

Übung 14. *Leiten Sie von folgenden Substantiven Verben ab!*

die Anleitung, die Aufnahme, die Befähigung, der Betreuer, die Verteidigung, die Voraussetzung, die Vorlesung

Übung 15. *Leiten Sie von folgenden Verben Substantive ab!*

aufnehmen, behandeln, dauern, erarbeiten, entsprechen, erwerben, nachweisen, sammeln, verteidigen, vertiefen, vorbereiten

Übung 16. *Lesen Sie den Text "Aspirantur in Russland" und antworten Sie auf folgende Fragen!*

Die Aspirantur in Russland

Eine Form der Heranbildung von wissenschaftlichem Nachwuchs für die Forschung in der Akademie der Wissenschaften Russlands ist die Aspirantur. In die Aspirantur werden junge Leute aufgenommen, die eine abgeschlossene Hochschulbildung besitzen und die Aufnahmeprüfungen bestanden haben.

Bei der Aufnahme werden folgende Prüfungen abgelegt: in Philosophie, in einer Fremdsprache und im Spezialfach. In Russland gibt es zwei Formen der Aspirantur: die Direkt- und die Fernaspirantur. Die Ausbildung in der Direktaspirantur dauert normalerweise drei Jahre und in der Fernaspirantur vier Jahre. Die Direktaspiranten erhalten für drei Jahre ein Stipendium und müssen in dieser Zeit unter Anleitung eines wissenschaftlichen Betreuers eine Kandidatendissertation erarbeiten. Von der Berufsarbeit werden die Direktaspiranten freigestellt. Die Fernaspiranten werden von der Berufsarbeit nicht freigestellt und erhalten auch kein Stipendium, sie erhalten ihr Gehalt.

Im ersten Studienjahr studieren die Aspiranten Philosophie, eine Fremdsprache und Informatik. Das Studium dieser Fächer wird mit einer Prüfung abgeschlossen. Diese Prüfung heißt Kandidatenprüfung. Die Kandidatenprüfungen sind eine Voraussetzung für die Verteidigung der Dissertation.

In den nächsten zwei Jahren vertieft der Direktaspirant seine theoretischen Kenntnisse auf dem jeweiligen Fachgebiet, eignet sich spezielles Wissen über ein bestimmtes Thema an und erarbeitet eine Dissertation zu diesem Thema. Seine Befähigung für die selbständige Forschungsarbeit weist er durch diese Kandidatendissertation nach. Die Kandidatendissertation wird öffentlich verteidigt.

Eine wesentliche Voraussetzung für die Verteidigung der Dissertation ist, daß Teile der Dissertation vorher in Form von Artikeln in wissenschaftlichen Fachzeitschriften veröffentlicht werden. Diese

Publikationen behandeln Teilprobleme der Arbeit und sollen in ihrer Gesamtheit dem Inhalt der Dissertation entsprechen.

Nach der öffentlichen Verteidigung der Dissertation erwirbt der Aspirant den akademischen Grad eines „Kandidaten der Wissenschaften“. Hier seien einige Beispiele für diesen akademischen Grad angeführt, nämlich Kandidat der chemischen Wissenschaften, Kandidat der philosophischen Wissenschaften usw.

1. Wie erfolgt die Ausbildung junger Fachwissenschaftler?
2. Welche Prüfungen werden bei der Aufnahme in die Aspirantur abgelegt?
3. Welche Formen der Aspirantur gibt es in Russland?
4. Wie lange dauert eine Aspirantur?
5. Welche Kandidatenprüfungen werden in der Aspirantur abgelegt?
6. Wer leitet die Arbeit eines Aspiranten?
7. Welche Lehrgänge müssen die Aspiranten besuchen?
8. Wieviel Artikel müssen die Aspiranten veröffentlichen?
9. Womit wird die Aspirantur abgeschlossen?

Übung 17. *Wie heißen die Fragen?*

1. ...? Junge Fachwissenschaftler mit abgeschlossener Hochschulbildung.
2. ...? Mindestens zwei Jahre lang.
3. ...? Normalerweise drei Jahre.
4. ...? Unter Anleitung eines wissenschaftlichen Betreuers.
5. ...? Nein, sie erhalten kein Stipendium.
6. ...? Philosophie und eine Fremdsprache.
7. ...? In den nächsten zwei Jahren.
8. ...? Einige Artikel.
9. ...? Den akademischen Grad eines Kandidaten der Wissenschaften.

Übung 18. *Bilden Sie mit folgenden Wörtern und Wortverbindungen Sätze!*

1. in, die Aspirantur, werden, wissenschaftliche Kader, ausbilden
2. nach Absolvierung, eine Hochschule, müssen, junge Fachkräfte, zwei Jahre lang, in, der jeweilige Beruf, arbeiten
3. in, Russland, gibt es, zwei Formen, die Aspirantur
4. die Aspiranten, arbeiten, unter Anleitung, ein wissenschaftlicher Betreuer
5. die Direktaspiranten, werden, von, die Berufsarbeit, freistellen
6. das Studium, die Philosophie, werden, mit, eine Kandidatenprüfung, abschließen
7. in, die Aspirantur, erarbeiten, der Aspirant, eine Dissertation
8. eine wesentliche Voraussetzung, für, die Verteidigung, die Dissertation, sein, einige Veröffentlichungen, der Aspirant
9. die Veröffentlichungen, der Aspirant, behandeln, Teilprobleme, die Arbeit

Übung 19. *Bilden Sie mit folgenden Wortverbindungen Sätze im Aktiv bzw. im Passiv!*

das Studium einer Fremdsprache abschließen, unter Anleitung eines wissenschaftlichen Betreuers, bei der Aufnahme in die Aspirantur, Aufnahmeprüfungen ablegen, wissenschaftliche Probleme behandeln, das Thema einer Dissertation bestätigen, eine Dissertation zu einem Thema erarbeiten, ein Stipendium erhalten, einen akademischen Grad erwerben, seine Kenntnisse vertiefen, Lehrgänge in Philosophie und Fremdsprachen besuchen, ein Referat ausarbeiten, wissenschaftliches Material sammeln, eine Prüfung im Spezialfach ablegen, sich auf eine Kandidatenprüfung vorbereiten, eine Dissertation verteidigen

Übung 20. *Übersetzen Sie folgenden Text ins Deutsche!*

Я учился в Московском университете им. М.В. Ломоносова, который я окончил два года тому назад. После окончания университета я два года работал по своей специальности в научно-

исследовательском институте. Там я опубликовал несколько статей, в которых я рассматриваю некоторые проблемы современной химии.

Еще студентом я интересовался теоретическими проблемами органической химии. В этом году я решил поступить в аспирантуру Пермскую государственную фармацевтическую академию. Вступительные экзамены я сдал успешно, и сейчас я аспирант этого высшего учебного заведения. В аспирантуре я буду учиться три года. За это время я обязан сдать все кандидатские экзамены и подготовить кандидатскую диссертацию. Сейчас я работаю над темой, которой интересовался еще студентом. Тема утверждена ученым советом института. По моему мнению, она очень актуальна и представляет как теоретический, так и практический интерес.

Над диссертацией я работаю под руководством научного руководителя. Мой научный руководитель - известный специалист в области органической химии. Под его руководством многие аспиранты успешно защитили свои кандидатские диссертации.

В этом учебном году я сдал кандидатский экзамен по истории и философии науки. Я регулярно посещал лекции по истории и философии науки, подготовил реферат о некоторых философских проблемах современного естествознания и зачитал его на семинаре.

Сейчас я готовлюсь к кандидатскому экзамену по немецкому языку. Занятия мне нравятся. Я много читаю специальной литературы: журналы "Chemische Berichte", "Zeitschrift für Chemie", монографии по теме моей диссертации и совершенствую таким образом свои знания немецкого языка.

Экзамен по специальности я буду сдавать позже. В последнее время я стал (начал) проводить эксперименты и собирать научный материал для моей диссертации. Результаты моих исследований я изложу в нескольких публикациях. Я надеюсь, что через два года я успешно защищу свою диссертацию.

Übung 21. *Fassen Sie den Inhalt des Textes "Aspirantur in Russland" in der Ich-Form zusammen!*

Übung 22. *Geben Sie eine ausführliche Antwort!*

1. Welche Möglichkeiten für ihre Weiterbildung haben Sie als Aspirant (als Direkt- oder Fernaspirant, als außerplanmäßiger Aspirant)? Haben Sie diese Möglichkeiten ausgiebig genutzt?
2. Wie arbeiten Sie an Ihrer Dissertation?
3. Worin besteht die Rolle eines wissenschaftlichen Betreuers? Sprechen Sie aus Ihren Erfahrungen!
4. Welche Vorteile bzw. Nachteile hat die Direktaspirantur im Vergleich zur Fernaspirantur oder zur außerplanmäßigen Aspirantur? Welche Ausbildungsform ist Ihrer Meinung nach die günstigste?
5. Als Aspirant darf man mehrere Fremdsprachen lernen. Wie haben Sie bis jetzt diese Möglichkeit genutzt? Sind Sie mit Ihren Fremdsprachenkenntnissen zufrieden? Sind Sie imstande, sie in der Praxis mit Nutzen anzuwenden?

Übung 23. Lesen Sie den Dialog "Bei der Kandidatenprüfung in Deutsch" und spielen Sie ihn ohne Buch! Bei der Kandidatenprüfung in Deutsch M: (Mitglieder der Prüfungskommission): Ja, bitte, wie ist Ihr Name?

A: (Aspirant): Ich heiße Viktor Iwanowitsch Smirniw.

M: Sagen Sie bitte, an welchem Institut der Akademie arbeiten Sie?

A: Ich bin Aspirant des Selinskij-Institutes für Organische Chemie.

M: Sind Sie Direkt- oder Fernaspirant?

A: Ich bin Direktaspirant.

M: In welchem Studienjahr sind Sie?

A: Ich studiere im ersten Studienjahr. In die Aspirantur bin ich erst im vorigen Jahr aufgenommen worden.

M: Wurden Sie gleich nach Abschluß der Hochschule in die Aspirantur aufgenommen?

A: Nein, nach Abschluß des Studiums an der Moskauer Universität habe ich zwei Jahre lang in der Industrie als Ingenieur gearbeitet.

M: Haben Sie bei der Aufnahme in die Aspirantur Prüfungen abgelegt?

A: Selbstverständlich. Ich mußte drei Prüfungen ablegen, und zwar in Deutsch und in meinem Fach. Ich habe diese Prüfungen sehr gut abgelegt.

M: Sie sind schon ein Jahr lang Aspirant. Haben Sie bereits Kandidatenprüfungen abgelegt?

A: Nur die Prüfung in Philosophie. Das ganze Jahr besuchte ich Vorlesungen und Seminare in Philosophie und habe mich gründlich auf die Kandidatenprüfung vorbereitet. Ich habe auch ein Referat über einige philosophische Probleme der modernen Naturwissenschaft ausgearbeitet und es in unserem Seminar gehalten. Bei der Prüfung habe ich eine Fünf bekommen. Die Kandidatenprüfung im Spezialfach will ich etwas später ablegen.

M: Wieviel Fremdsprachen beherrschen Sie?

A: Bisher eigentlich nur Deutsch einigermaßen. Ich lese geläufig meine Fachliteratur, zum Beispiel "Chemische Berichte", "Zeitschrift für Chemie", Einzelarbeiten zum Thema meiner Dissertation. Aber das Sprechen macht mir noch Schwierigkeiten. Ich will natürlich meine Deutschkenntnisse auch weiterhin vertiefen. Was andere Fremdsprachen betrifft, so sind für mich fringend Englischkenntnisse erforderlich. Im zweiten Studienjahr will ich auch einen Lehrgang in Englisch besuchen.

M: Hat Ihnen der Deutschunterricht Spaß gemacht?

A: Ja, natürlich. Der Unterricht war sehr interessant und gründlich. Er hat mir sehr geholfen, meine Deutschkenntnisse zu verbessern.

M: Haben Sie einen wissenschaftlichen Betreuer?

A: Natürlich, mich betreut ein hervorragender Wissenschaftler. Er ist ein bekannter Fachmann auf dem Gebiet der Organischen Chemie. Bei ihm haben schon viele Aspiranten ihre Kandidatendissertationen erfolgreich verteidigt.

M: Haben Sie etwas veröffentlicht? Als Aspirant müssen Sie doch einige Arbeiten zum Thema Ihrer Dissertation veröffentlichen.

A: Dazu hatte ich bis jetzt wenig Zeit. Ich mußte mich ja auf die Prüfungen vorbereiten. Ich habe meine Untersuchungen erst begonnen. In einem Jahr, wenn ich mein wissenschaftliches Material gesammelt habe, kann ich wohl einige Artikel über meine Forschungsergebnisse schreiben. Als Student habe ich einen kurzen Artikel zum Thema meiner Diplomarbeit publiziert.

A: Vielen Dank! Ihre Antworten waren sehr gut. Wir geben Ihnen eine Fünf und wünschen Ihnen weitere Erfolge bei Ihrem Studium!

Übung 24. *Sie sind Mitglied einer Prüfungskommission. Prüfen Sie Ihre Mitschüler in Deutsch zum Thema "Aspirantur"!*

Übung 25. *Lesen Sie sich den Text "Außerplanmäßige Aspirantur in Russland" an und geben Sie den Inhalt des Textes deutsch oder russisch wieder!*

Außerplanmäßige Aspirantur Russlands

Die Direktaspirantur und die Fernaspirantur sind in Russland nicht die einzigen Möglichkeiten, einen akademischen Grad zu erwerben. Die Aspirantur ist sozusagen eine Form organisierter und planmäßiger Ausbildung der wissenschaftlichen Kader.

Aber viele erfahrene Mitarbeiter der Akademie, der Hochschulen und Universitäten qualifizieren sich auch außerhalb der Aspirantur. Natürlich müssen sie dieselben Forderungen wie Direktaspiranten erfüllen, mit nur einer einzigen Ausnahme: sie brauchen keine Aufnahmeprüfungen abzulegen.

Im Laufe vieljähriger Forschungen sammeln solche Mitarbeiter ein reichhaltiges wissenschaftliches Material, sie veröffentlichen regelmäßig ihre Forschungsergebnisse in Form von Artikeln, Referaten,

Einzelarbeiten u.a. Sie halten Vorträge auf Konferenzen und Symposien, kurz sie leisten eine bedeutende wissenschaftliche Arbeit und vertiefen dabei ständig und gründlich ihre Kenntnisse.

Und wenn sie schließlich einen soliden wissenschaftlichen Vorlauf erarbeitet haben, wird ihre Arbeit als Dissertationsthema bestätigt und eingeplant, sie werden außerplanmäßige Aspiranten. Sie bekommen einen wissenschaftlichen Betreuer zugewiesen, und sie haben jetzt das Recht, Lehrgänge in Philosophie und Fremdsprachen zu besuchen und die jeweilige Kandidatenprüfung abzulegen. Um ihre Dissertation zum Abschluß bringen zu können, erhalten die außerplanmäßigen Aspiranten einen 3-monatigen bezahlten Arbeitsurlaub.

Die außerplanmäßigen Aspiranten arbeiten an ihren Dissertationen neben ihrer sonstigen Arbeit, und es versteht sich von selbst, daß sie bis zur Verteidigung ihrer Dissertationen mehr Zeit brauchen als Direktaspiranten. Die Abschlußtermine sind bei ihnen auch so fest.

Bei der Verteidigung werden die Dissertationen der außerplanmäßigen Aspiranten genauso behandelt wie die Dissertationen der Direktaspiranten.

Übung 26. *Lesen Sie einen Auszug aus der Promotionsordnung der Universität Osnabrück und geben Sie den Inhalt des Textes deutsch oder russisch wieder!*

Mündliche Prüfung (Disputation)

Ist die schriftliche Arbeit als Dissertation angenommen, so setzt der Promotionsausschuss alsbald für die mündliche Prüfungskommission ein, bestehend aus einem Mitglied des Promotionsausschusses als Leiter/Leiterin, dem Erstreferenten/ der Erstreferentin und einem der Korreferenten/ einer der Korreferentinnen für die Dissertation einem Professor/Privatdozenten bzw, einer Professorin/Privatdozentin eines dem Dissertationsfach benachbarten Fachgebiets sowie einem weiteren Professor/Privatdozenten bzw, einer weiteren Professorin/Privatdozentin. Für die beiden zuletzt genannten Mitglieder der Prüfungskommission kann der Kandidat/ die Kandidatin Vorschläge machen. Der Promotionsausschuss kann als Mitglied der Prüfungskommission Professoren/ Professorinnen und Privatdozenten/Privatdozentinnen einer anderen wissenschaftlichen Hochschule oder eines Forschungsinstituts berufen.

Der/Die Vorsitzende des Promotionsausschusses setzt als bald den Termin für die mündliche Prüfung fest und gibt ihn hochschulöffentlich bekannt. Die Prüfung ist hochschulöffentlich und soll frühestens zwei Wochen, spätestens drei Monate nach Annahme der Dissertation stattfinden.

Die mündliche Prüfung (Disputation) ist als Einzelprüfung mit einer Regelzeit von zwei Stunden durchzuführen.

Die fachwissenschaftlichen Aussagen in den Gutachten über die Dissertation sollen in die Disputation einbezogen werden.

Nach beendeter Disputation entscheidet die Prüfungskommission, ob und gegebenenfalls mit welchem Ergebnis die mündliche Prüfung bestanden ist.

Übung 27. *Stellen Sie Ihre Dissertation vor. Folgende Klischees können Ihnen dabei helfen!*

1. Ich habe mich im Bereich (im Fachbereich) spezialisiert.
2. Der Titel meiner Dissertation lautet
3. Wie es schon am Titel zu sehen ist, ist sie gewidmet.
4. Meine Dissertation wird aus 2, 3, 4 Teilen (Kapiteln, Abschnitten) bestehen.
5. Jedes Kapitel hat einige Unterkapitel.
6. Vor jedem Abschnitt steht eine kurze theoretische Einführung.
7. Meine Dissertation wird mit einem kleinen Einführungskapitel beginnen (Teil, Abschnitt, ...).
8. Das erste Kapitel behandelt
9. enthält eine einleitende Beschreibung der theoretischen Fragen.
10. behandelt (verfolgt, stellt dar).
11. Das Ziel meiner Dissertation ist
 - a) den Leser mit einigen neuen Forschungsmethoden bekannt zu machen, vorzustellen.
 - b) die eigentlichen Gründe für, aufzudecken.
 - c) die Schlüsselfragen systematisch und verständlich zu beschreiben.

12. Das Thema meiner Dissertation ist

13. Gegenstand meiner Untersuchung ist

14. Die ausführende Erforschung dieses Themas ist aus vielen Perspektieven nötig erstens ... zweitens ...

15. Dieser grundlegende Ansatz zeigt, dass

16. Dieser Ansatz befürworten viele Forscher.

17. Ich halte es für wichtig, an dieser Frage zu arbeiten, diese Frage zu erforschen.

18. Mich interessiert die Frage

19. Es besteht ein beständiges Interesse an diesem Problem.

20. Ich beschreibe ausführlich, wie

21. Es ist eine der Fragen, die ständig im Mittelpunkt der Forschung bleiben.

22. In meiner Dissertation führte ich Tatsachen, Tabellen, Ziffern an.

23. Im Anhang meiner Dissertation befindet sich ein Literaturverzeichnis.

24. Zitiert werden inländische und ausländische Forscher.

25. Meine Untersuchung führt zu folgendens Schluss

26. Meine Schlussfolgerungen basiere ich auf

27. Die Ergebnisse meiner Forschung werden viel Nutzen bringen. Übung

28. Wenn Sie sich um ein DAAD-Programm bewerben wollen, können Sie folgende Klischees für die Begründung Ihrer Teilnahme gebrauchen!

Darstellung des Forschungsvorhabebens für ein stipendium (Begründung des Forschungsvorhabens während des stipendiums).

In diesem Jahr habe ich mich für beworben / meine Bewerbung für möchte ich folgendermaßen begründen / ist folgende Begründung beigelegt.

In meinem Studium / in meiner Ausbildung / in meiner Foshung habe ich mich schon oft mit beschäftigt sich mit

In einen Seminar haben wir uns / im Gedankenaustausch / bei Besuchen in DL wurde und bewusst, dass

Das Problem / die Fragestellung der ist ein Bestandteil des / ergibt sich mit.

Es kann gefasst werden als/ beschäftigt sich mit

Ein besonderes Interesse besteht hier an unserer Hochschule, weil

Bisher wurden aus diesem Gebiet von mir folgende Vorleistungen erbracht / die Grundlage bildet eine umfassende Kartei / eine Materialsammlung von

Es bedurfte außerdem der detaillierten Forschung zum / die Studierenden stoßen oft auf

Schaut man auf die Literaturliste, ergibt sich folgendes Bild:

Die Situation an Literatur hier vor Ort ist so einzuschätzen, dass

Es gibt mehrere Arbeiten von russischen und ausländischen Sprechforschern auf dem Gebiet der, zu denen man folgendes sagen kann.

Ich schließe mich in der Fragestellung an, weil

Es scheint allerdings, dass bisher wenig untersucht worden sind / außerdem

So sei erwähnt, dass aus unserer Sicht manche Fragen wie zum Beispiel die und Definition der wichtigsten Begriffe der bis heute offen bleiben.

Daraus ergibt sich die Fragestellung, die ich in Deutschland unbedingt verfolgen möchte.

Leider ist das aufgrund hier nicht möglich.

Konkret ist es für den Lehr- und Lernprozess von besonderem Interesse, die Probleme im Deutschen zu erforschen.

Auf diesem Weg brauchen wir folgende Arbeitsschritte / Einzelfragen / Details / Arbeitsaufgaben.

Aus den bisherigen Forschungen ergeben sich für mich folgende Aufgaben, die in eine spätere Arbeit zu disem Thema münden sollen / folgende Fragen sollen beantwortet werden.

§ Studium der aktuellen Arbeiten zu diesem Thema

§ Sammlung von möglichst umfassendem Material

§ Zusammenstellung der wichtigsten Erscheinungen in

§ Analyse der weiteren Entwicklung von

Die Erforschung von auf dem Gebiet wird interessante Ergebnisse bringen / unserer Arbeit verleihen.

Unzweifelhaft hätte die Erforschung der auf diesem Gebiet einen praktischen Lehrwert auf dem Gebiet der an der Universität.

Da es in meiner Heimatstadt zur Zeit keinen Betreuer gibt, / als Betreuer wird von der hiesigen Seite vorgeschlagen,

Außerdem möchte ich den Aufenthalt natürlich nutzen, um ... (Kultur, Sprachpraxis, andere Fragen).

Diese Arbeit können aufgrund des Literaturmangels an unserer Universität nicht realisiert werden, deshalb habe ich mich für einen Studienaufenthalt in Deutschland beworben.

Aus den dargestellten Gründen bitte ich Sie, meinen Antrag zu prüfen und hoffauf eine positive Antwort.

ANHANG

Text 1. Astronom und Weltreisender

Edmond Halley wurde 1656 in einer reichen Londoner Familie geboren und konnte deshalb seine naturwissenschaftliche Begabung unter günstigen materiellen Bedingungen entwickeln. Dank herausragender wissenschaftlicher Leistungen wurde er bereits im Alter von 22 Jahren Mitglied der Königlichen Gesellschaft.

Während eines 18-monatigen Aufenthaltes auf St. Helena sammelte Halley präzise Angaben über die Objekte des noch wenig erforschten südlichen Sternhimmels. Später bereiste er viele berühmte europäische Observatorien von Danzig bis Paris, um deren Arbeiten zu koordinieren, ein für die damalige Zeit äußerst ungewöhnlicher und für die Zukunft wegweisender Gedanke. Seine Beschäftigung mit dem Problem der allgemeinen Massenanziehung machte ihn mit dem großen Physiker Isaac Newton (1645-1727) bekannt, mit dem ihn fortan eine lebenslängliche, wissenschaftlich fruchtbare Freundschaft verband.

Halley hatte sich schon früher mit den Kometen beschäftigt und vertrat die damals noch nicht akzeptierte Ansicht, daß es sich hierbei um Himmelskörper handle, um Mitglieder unseres Sonnensystems. Er versuchte auch, deren Bewegung mathematisch zu beschreiben. Dazu erhielt er von Newton einige wichtige Hinweise. Einer der Kometen trägt heute seinen Namen.

Im Auftrage der britischen Admiralität reiste Halley 1698 bis 1700 durch Afrika und Amerika, wo er sich mit der Messung magnetischer Deklinationen, den Abweichungen der Magnetnadel von der Nord-Süd-Richtung befaßte. Seine weiteren Forschungen betreffen so unterschiedliche Gebiete wie die Mondtheorie, die Erfindung des Spiegeloktanten und die Fixsterne. Von 1720 bis 1742 war er Direktor des berühmten englischen Observatoriums Greenwich. Er starb im Jahre 1742.

Text 2. Immanuel Kant - sein Leben und sein Werk.

Kant wurde am 22. April 1724 als viertes von elf Kindern einer Königsberger Handwerkerfamilie geboren. Seine ersten Schuljahre verbrachte er an der vorstädtischen Hospitalschule. Er galt als so begabt, daß er von 1732 bis 1740 das Collegium Fridericianum, eine höhere Lehrstalt, besuchen konnte. Im Jahre 1740 nahm er ein Studium an der Philosophischen Fakultät der Universität Königsberg auf. Anschließend war er gezwungen, seinen Lebensunterhalt als Hauslehrer zu verdienen.

1755 promovierte Kant an der Universität Königsberg zum Magister und habilitierte sich im selben Jahr zum Privatdozenten. Obwohl seine Vorlesungen stets ein großes und interessiertes Publikum fanden, wurde ihm die Würde eines ordentlichen Professors erst im Jahre 1770 zugesprochen.

Kant knüpfte in seinem Denken an die fortgeschrittensten Ideen seiner Zeit an: an die englische empiristische und die französische rationalistische Philosophie des 18. Jahrhunderts sowie an die Newtonsche Naturwissenschaft. Dieses Wissen war eine Grundlage dafür, daß Kant mit seiner Philosophie jenen Prozeß menschlichen Denkens eröffnete, der über Fichte, den jungen Schelling zu Hegel und Feuerbach führte. Kant steht also am Beginn der Entwicklungsgeschichte der klassischen bürgerlichen deutschen Philosophie, die zu einer der theoretischen Quellen des Marxismus-Leninismus wurde.

Man muß die Philosophie Kants in diesem Kontext sehen, um ihre progressive Rolle im menschlichen Denken zu verstehen.

Er starb im Jahre 1804.

Text 3. „Er war unsere erste Universität“

Michail Wassiljewitsch Lomonossow wurde am 19.11.1711 in Mischaninskaja unweit von Archangelsk geboren. Er lernte autodidaktisch Lesen und Schreiben. Als 19-jähriger ging er nach Moskau und fand Aufnahme an der Slawisch-Griechisch-Lateinischen Akademie, einer Lehranstalt der orthodoxen Kirche. Als besonders befähigter Schüler 1736 von der Petersburger Akademie der Wissenschaften angefordert, im gleichen Jahr zum Studium nach Deutschland (Marburg und Freiberg) mit dem Auftrag delegiert, sich besonders der Chemie und den Montanwissenschaften zu widmen. Nach Rückkehr 1741 Ernennung zum Adjunkten an der Petersburger Akademie, 1745 zum Professor der Chemie. 1760 wurde er zum Auswärtigen Mitglied der schwedischen Akademie von Bologna gewählt. Lomonossow starb am 15.4.1765 in Petersburg.

Von 1950 bis 1959 gab die Akademie der Wissenschaften der UdSSR eine zehnbändige „Vollständige Sammlung“ der Werke und Schriften Lomonossows heraus, nachdem bisher unbekannte Manuskripte ausfindig gemacht worden waren. Die ersten fünf Bände enthalten die Schriften zu naturwissenschaftlichen Themen (Physik, Chemie, Astronomie, Kristallographie, Montanwissenschaften u.a.). Band sechs ist den Schriften zur Geschichte, Geographie und Ökonomie, Band sieben denen zur Sprachwissenschaft gewidmet. Band acht enthält Lomonossows Gedichte und Dramen, die Bände neun und zehn machen die dienstlichen Schriften Lomonossows, Eingaben, Berichte, Protokolle usw., sowie den Briefwechsel der Öffentlichkeit zugänglich. 1983 wurde als Ergänzung ein elfter Band vorgelegt, der neben einigen neu aufgefundenen Schriften und Briefen auch die von dem Gelehrten angefertigten Übersetzungen von Arbeiten anderer Autoren enthält. Außerdem finden sich in diesem Band Gesamtregister zur Ausgabe.

Wissenschaftshistorisch bedeutsam ist sein Bemühen um die Gründung einer Universität in Moskau. Unterstützt von seinem Gönner Iwan Iwanowitsch Schuwalow verwirklichte er seinen Namen. Alexander Puschkin schrieb: „Er schuf die erste Universität, besser gesagt, er ist selbst unsere erste Universität“.

Text 4. Johann Gottfried Herder

Johann Gottfried Herder wurde am 25. August 1744 als Sohn eines Lehrers und Kantors in Mohrungen (Ostpreußen) geboren. An der Universität Königsberg (1762-1764) studierte er Theologie und Philosophie. Unter seinen Lehrern war Kant. Als Zwanzigjähriger wurde er Domprediger (проповедник Домского собора) und Gymnasiallehrer in Riga (1764- 1769)- Hier beschäftigte er sich mit den Lebensbedingungen und der Kultur der baltischen Völker.

Im Jahre 1769 verließ Herder auf dem Seeweg Riga. In Nantes (Frankreich) studierte er die französische Sprache und Literatur; in Paris kam er mit Diderot zusammen. Über Brüssel, Antwerpen und Amsterdam reiste er nach Hamburg weiter. Seine Erlebnisse, Erfahrungen und Ansichten spiegeln sich in dem Werk „Journal meiner Reise im Jahre 1769“ wider, das zur Programmschrift des Sturm und Drang (движение „бури и натиска“) geworden ist. In Darmstadt lernte Herder Caroline Flachsland kennen (er heiratete sie 1773).

Die Bekanntschaft mit Goethe (1770/71) gehört zu den wichtigsten biographischen Etappen Herders. Im Jahre 1776 wurde Herder auf Goethes Vorschlag hin nach Weimar berufen, das damals Mittelpunkt des literarischen Lebens in Deutschland war. Hier begann seine schöpferischste Schaffensperiode. In Weimar wirkte er bis zu seinem Tode als Sprachforscher, Philosoph, Literaturwissenschaftler, Übersetzer und verständnisvoller Berater Goethes. Unter seinen zahlreichen Werken ist neben den „Briefen zur Beförderung der Humanität“ (1794-1797) seine Sammlung „Stimmen der Völker in Liedern“ (1778/79) besonders bekannt. Sie enthält Lieder vieler Völker aus aller Welt in meisterhafter Übersetzung. Er schlug somit eine Brücke von Volk zu Volk. Das machte ihn zum großen literarischen Reformator, der seine Zeitgenossen lehrte, die Quelle aller Poesie im Volke zu suchen. Nach 1800 allerdings ging es Herder gesundheitlich sehr schlecht; hinzu kamen noch wirtschaftliche Sorgen.

Er starb am 18. Dezember 1803 in Weimar und wurde in der nach ihm benannten Kirche beigesetzt.

Text 5. Universaler humanistischer Gelehrter

Alexander von Humboldt wurde am 14. September 1769 in Berlin geboren. Seine Eltern waren reiche Adlige, so daß er gemeinsam mit seinem Bruder eine ausgezeichnete private Erziehung bekam. Achtzehnjährig verließ er das Elternhaus und studierte an verschiedenen Universitäten, vor allem in Göttingen. Auch diese Zeit verbrachte er gemeinsam mit seinem zwei Jahre älteren Bruder Wilhelm von

Humboldt, dem späteren großen Sprachwissenschaftler und Kunsttheoretiker, dem Gründer der Berliner Universität.

Humboldt war Zeitgenosse von Goethe und Schiller, Kant und Hegel, von Gauß und Faraday, von Bunsen und Liebig, Lamarck und Darwin ... Er wurde fast mit allen großen Gelehrten seiner Zeit bekannt und war mit ihnen befreundet.

Schon seit frühester Jugend hatte Alexander von Humboldt davon geträumt, Afrika, Amerika, Asien, die ganze Welt forschend zu bereisen. Nach mehrjährigen Reisen durch Europa, wo er an den verschiedensten Orten wissenschaftliche Untersuchungen anstellte, gingen endlich 1799 seine Wünsche in Erfüllung. Zusammen mit seinem Freund, dem Botaniker Bonpland, unternahm er eine fast fünfjährige Wanderung und Flußreise durch Venezuela, Kolumbien, Ekuador, Peru, durch Kuba und Mexiko. Der wissenschaftliche Ertrag dieser Reise war gewaltig.

Bevor er sich endgültig in Berlin niederließ, unternahm er noch einmal eine große Forschungsreise, und zwar nach Sibirien. Damals war er 60 Jahre alt. Sein Forschungsmaterial umfaßt 33 Bände. In den Jahren 1845-1862 schrieb er sein Hauptwerk "Kosmos" in 5 Bänden, das eine zusammenfassende Darstellung des naturwissenschaftlichen Wissens seiner Zeit ist. Die Wirkung des "Kosmos" auf seine Zeit war einzigartig. Man wartete begierig auf das als Begründer der Tier- und Pflanzengeographie, der Klimatologie und der Landschaftskunde.

Humboldt war Humanist nicht nur in seinen Forschungen. Immer setzte er seinen ganzen weitreichenden Einfluß ein, um demokratische Maßnahmen durchzusetzen, um reaktionäre zu verhindern. Er war beliebt und verehrt unter den Massen des Volkes. Am 5. Mai 1859 starb er.

Text 6. Eine Präsidentin an der Spitze der Humboldt-Universität

"Schauen Sie doch!" Marlis Dürkop, die rothaarige Grüne, steht auf dem Balkon der Humboldt-Universität und zeigt auf den imposanten Prospekt der Berliner Prachtstraße Unter den Linden. Soeben hat sie den Journalisten erklärt, wie die Probleme der "Alma mater Berolinensis" anzufassen sind, als sie hier draußen, erholen über den Denkmälern der Gebrüder Humboldt, Theodor Mommsens und des reitenden Feldherrn Friedrich, nach weiteren Motiven für ihre Kandidatur gefragt wird. Die neue Universitätspräsidentin lacht und sieht sich um. "So schauen Sie doch!"

Die heute 48-jährige, in Braunschweig geboren, hat nach einer Ausbildung zur Reisekauffrau auf dem zweiten Bildungsweg das Abitur gemacht. 1966 immatrikulierte sie sich an der Freien Universität Berlin in den Fächern Soziologie, Psychologie und Publizistik. Sie promovierte in Psychologie, wurde 1978 als Professorin für Soziologie an die Westberliner Fachhochschule für Sozialarbeit und Sozialpädagogik berufen. Marlis Dürkop ist Pionierrollen gewohnt. 1986, als sie das Amt der Rektorin an ihrer Fachhochschule übernahm, war sie auch der einzige weibliche Hochschulchef weit und breit. Und nun: Humboldt-Präsidentin.

Задания для текущего контроля по немецкому языку составлены на основе методических указаний Омского государственного университета «Немецкий язык для аспирантов», 2002 г.

Перевод

Аспирант отчитывается перед преподавателем о прочитанных научных материалах по своей научной специальности. Общий объем прочитанной научной литературы за полный курс должен составлять примерно 450 000 печатных знаков (1 условная стр. – 2500 печ. знаков без пробелов).

Задачей индивидуальных занятий является овладение умением самостоятельно работать со специальной литературой на иностранном языке с целью извлечения научной информации и последующей ее обработки. Содержание данной части программы иностранного языка базируется на оригинальных иностранных источниках (журнальные научные публикации, объявления о грантах, реклама новых научных разработок, периодика, Интернет, и др.), международных реферируемых журналах из электронных библиотек по профилю программы аспиранта. На основе вышеуказанных источников совершенствуются необходимые компетенции в различных видах речевой деятельности (чтение, говорение, аудирование, письмо). На основе тех же учебных материалов совершенствуются, расширяются и углубляются необходимые знания и умения в

области фонетики, лексики, грамматики. Совершенствование владения грамматическим материалом (морфология, синтаксис, словообразование, сочетаемость слов), а также активное усвоение наиболее употребительной научно-профессиональной лексики и фразеологии изучаемого языка происходит в процессе письменного и устного перевода с иностранного языка на русский язык.

Переводческие упражнения основаны на знании аспирантами основных видов переводческих трансформаций и применении их на текстах узкой специализации. Важно, что задания на перевод основаны на таких предварительно отработанных умениях чтения и письма, как выделять основную мысль, производить компрессию или расширение текста, написание аннотаций и развернутых определений.

Реферат

Аспирант оформляет реферат на основе переведенной литературы в рамках профиля программы

Мини-конференция на тему «Актуальные направления НИР в ПГФА»

Каждый аспирант участвует в мини-конференции на иностранном языке: краткое выступление с докладом по тематике своих научных исследований, выполнение роли ведущего/участника секции, участие в научной дискуссии.

4.1.3. Критерии и шкалы оценивания для текущего контроля.

Критерии оценивания практического задания

- выполнение задания в полном объеме с соблюдением необходимых требований
- свободное применение полученных знаний при выполнении практических заданий
- правильное понимание сущности заданий
- адекватное применение лексико-грамматических средств, их широкий диапазон
- адекватно переданы функционально-стилистические особенности текста
- языковые ошибки несущественны
- значения слов в контексте правильно поняты и для них найдены удачные варианты

Шкала оценивания практического задания

Оценка «Зачтено» *Практическое задание выполнено с учетом всех вышеперечисленных критериев или с незначительными погрешностями (несоответствие 1-3 критериям)*

Оценка «Не зачтено» *Практическое задание выполнено со значительными погрешностями (несоответствие 4 и более критериям)*

Критерии оценивания перевода

- связный текст
- адекватное применение лексико-грамматических средств, их широкий диапазон
- языковые ошибки несущественны
- адекватно переданы функционально-стилистические особенности текста
- правильно передана структура предложения с точки зрения динамического синтаксиса
- сочетаемость слов, характерная для переводящего языка, не нарушается
- значения слов в контексте правильно поняты и для них найдены удачные варианты

Шкала оценивания перевода

Оценка «Зачтено» *Текст переведен с учетом всех вышеперечисленных критериев или с*

незначительными погрешностями (несоответствие 1-3 критериям)

Оценка «Не зачтено» Текст переведен со значительными погрешностями (несоответствие 4 и более критериям)

Критерии оценивания реферата

- соответствие плана теме реферата
- соответствие содержания теме и плану реферата
- применение навыков лексических, грамматических, стилистических приемов перевода
- умение обобщать, аргументировать основные положения и выводы
- привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
- соблюдение требований к оформлению

Шкала оценивания реферата

<i>Оценка «Отлично»</i>	<i>Написание реферата с учетом всех вышеперечисленных критериев</i>
<i>Оценка «Хорошо»</i>	<i>Написание реферата с незначительными погрешностями (несоответствие 1 критерию)</i>
<i>Оценка «Удовлетворительно»</i>	<i>Написание реферата с погрешностями (несоответствие 2 критериям)</i>
<i>Оценка «Неудовлетворительно»</i>	<i>Написание реферата со значительными погрешностями (несоответствие 3 и более критериям)</i>

Критерии оценивания участия в мини-конференции

- соответствие заявленной темы тематике мини-конференции
- соответствие содержания сформулированной теме, поставленной цели и задачам
- логичность и последовательность в изложении материала
- учет стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной форме на иностранном языке
- способность к анализу и обобщению информационного материала, степень полноты обзора состояния вопроса
- обоснованность выводов
- самостоятельность изучения материала и анализа иностранных источников
- использование презентации
- краткость, точность и аргументированность ответов на заданные вопросы на иностранном языке
- соблюдение регламента

Шкала оценивания участия в мини-конференции

Оценка «Отлично»	Выступление на мини-конференции с учетом всех вышеперечисленных критериев
Оценка «Хорошо»	Выступление на мини-конференции с незначительными погрешностями (несоответствие 1, 2 критериям)
Оценка «Удовлетворительно»	Выступление на мини-конференции с незначительными погрешностями (несоответствие 3, 4 критериям)
Оценка «Неудовлетворительно»	Выступление на мини-конференции со значительными погрешностями (несоответствие 5 и более критериям)

4.2. Формы и оценочные средства для промежуточной аттестации.

4.2.1. Промежуточная аттестация проводится в форме кандидатского экзамена. Оценочными средствами являются: *резюме, перевод, собеседование.*

4.2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

В экзаменационный билет входят 3 задания:

1. Изучающее чтение с передачей содержания на иностранном языке в виде резюме статьи из журнала*. Объем 2500–3000 печатных знаков. Время выполнения работы – 35–45 минут.
2. Просмотровое чтение с передачей содержания на русском языке статьи из журнала*. Объем – 1000–1500 печатных знаков. Время выполнения – до 20 минут.
3. Беседа с экзаменаторами на иностранном языке по вопросам, связанным с темой научной работы аспиранта.

Примерный план собеседования:

- 1) Мое диссертационное исследование: актуальность научных исследований; научная новизна научных исследований; цели и задачи научных исследований; методы и методики научных исследований; оборудование, на котором выполняются научные исследования.
- 2) Принципы поиска информации в иностранных источниках: перечислить круг иностранных источников информации по изучаемой теме (журналы, материалы конференций, книги, профессиональные базы данных, электронные библиотечные системы и т.д.) с конкретными названиями иностранной литературы; описать особенности поиска иностранных источников по теме научных исследований; назвать области применения результатов поиска научной информации, найденной в иностранных источниках (составление литературного обзора диссертации, в собственных научных исследованиях, в учебном процессе ВУЗа, в научно-исследовательской работе ВУЗа и др.)
- 3) Публикационная активность аспиранта. Мои научные публикации.

* Экзаменаторами подбираются материалы (в соответствии с профилем программы), имеющие оригинальный характер (т.е. написанные носителем языка и изданные за рубежом) из числа статей, переведенных аспирантом в ходе изучения дисциплины и представленных к сдаче на индивидуальных занятиях.

4.2.3. Описание показателей освоения, критериев и уровней сформированности компетенций, шкала оценивания для промежуточной аттестации.

Код компонента компетенции	Показатели освоения (дескриптор)	Критерии сформированности компетенции	Уровень сформированности компетенций				Применяемые оценочные средства
			Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	
			<i>низкий уровень (компетенция или ее часть не сформирована)</i>	<i>пороговый уровень (обязательный для всех аспирантов-выпускников ВУЗа по завершении освоения ОПОП)</i>	<i>высокий уровень (относительно порогового)</i>	<i>продвинутый уровень (лидерский уровень развития компетенции или ее части)</i>	
УК-3.1	на уровне знаний: - знать правила перевода научных текстов	- знает правила применения лексико-грамматических средств; - знает правила передачи функционально-стилистических особенностей текста; - знает правила построения предложения с точки зрения динамического синтаксиса; - соблюдает сочетаемость слов, характерную для переводящего языка; - понимает значения слов	Фрагментарные знания правил перевода научных текстов	Неполные знания правил перевода научных текстов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания правил перевода научных текстов	Сформированные и систематические знания правил перевода научных текстов	Перевод
		Шкала оценивания	<i>несоответствие 3 и более критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 2 критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 1 критерию оценивания</i>	<i>соответствие всем критериям оценивания</i>	
	на уровне знаний: - знать правила составления научных текстов	- знает композиционные элементы резюме; - знает речевые нормы составления резюме; - знает стилистические нормы составления резюме; - знает специальную терминологическую лексику	Фрагментарные знания правил составления научных текстов	Неполные знания правил составления научных текстов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания правил составления научных текстов	Сформированные и систематические знания правил составления научных текстов	Резюме
		Шкала оценивания	<i>несоответствие 3 и более критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 2 критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 1 критерию оценивания</i>	<i>соответствие всем критериям оценивания</i>	

	на уровне знаний: - знать особенности устной коммуникации на иностранном языке	- знает общую терминологическую лексику; - знает грамматические нормы устной речи на иностранном языке - знает стилистические нормы устной речи на иностранном языке - понимает вопросы и адекватно отвечает на них	Фрагментарные знания особенностей устной коммуникации на иностранном языке	Неполные знания особенностей устной коммуникации на иностранном языке	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания особенностей устной коммуникации на иностранном языке	Сформированные и систематические знания особенностей устной коммуникации на иностранном языке	Собеседование
		Шкала оценивания	<i>несоответствие 3 и более критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 2 критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 1 критерию оценивания</i>	<i>соответствие всем критериям оценивания</i>	
	на уровне умений: - уметь переводить научные тексты	- составляет связный текст; - адекватно применяет широкий диапазон лексико-грамматических средств; - адекватно передает функционально-стилистические особенности текста; - правильно передает структуру предложения с точки зрения динамического синтаксиса; - не нарушает сочетаемость слов, характерную для переводящего языка; - правильно понимает значения слов в контексте научного текста и находит для них удачные варианты перевода	Частично освоенное умение переводить научные тексты	В целом успешно освоенное, но не систематически осуществляемое умение переводить научные тексты	В целом успешно освоенное, но содержащее отдельные пробелы умение переводить научные тексты	Сформированное умение переводить научные тексты	Перевод
		Шкала оценивания	<i>несоответствие 4 и более критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 2-3 критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 1 критерию оценивания</i>	<i>соответствие всем критериям оценивания</i>	
	на уровне умений: - уметь составлять научные	- составляет резюме с учетом всех композиционных элементов; - соблюдает лексические и грамматические нормы;	Частично освоенное умение составлять научные тексты	В целом успешно освоенное, но не систематически осуществляемое умение составлять	В целом успешно освоенное, но содержащее отдельные	Сформированное умение составлять научные тексты	Резюме

	тексты	- соблюдает речевые и стилистические нормы; - правильно использует в резюме специальную терминологическую лексику		научные тексты	пробелы умение составлять научные тексты		
		Шкала оценивания	<i>несоответствие 3 и более критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 2 критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 1 критерию оценивания</i>	<i>соответствие всем критериям оценивания</i>	
	на уровне умений: - уметь осуществлять коммуникации на иностранном языке в устной форме	- правильно использует лексико-грамматические конструкции (если допускаются ошибки, то тут же исправляются говорящим); - выдерживает стиль научного высказывания в течение всей беседы; - ведет беседу логично и связно; - демонстрирует словарный запас; - не допускает фонетических и фонематических ошибок; - соблюдает правильный интонационный рисунок	Частично освоенное умение осуществлять коммуникации на иностранном языке в устной форме	В целом успешно освоенное, но не систематически осуществляемое умение осуществлять коммуникации на иностранном языке в устной форме	В целом успешно освоенное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять коммуникации на иностранном языке в устной форме	Сформированное умение осуществлять коммуникации на иностранном языке в устной форме	Собеседование
		Шкала оценивания	<i>несоответствие 4 и более критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 2-3 критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 1 критерию оценивания</i>	<i>соответствие всем критериям оценивания</i>	
	на уровне навыков: - владеть навыком коммуникации на иностранном языке	- владеет навыком применения широкого диапазона лексико-грамматических средств; - владеет навыком передачи функционально-стилистических особенностей текста; - демонстрирует навык правильной передачи структуры предложения с точки зрения динамического синтаксиса; - соблюдает сочетаемость слов, характерную для	Фрагментарное применение навыком коммуникации на иностранном языке	В целом успешное, но не систематическое применение навыков коммуникации на иностранном языке	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков коммуникации на иностранном языке достижений	Успешное и систематическое применение навыков коммуникации на иностранном языке	Перевод

		переводящего языка; - безошибочно понимает значения слов в контексте научного текста и находит для них удачные варианты перевода					
		Шкала оценивания	<i>несоответствие 3 и более критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 2 критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 1 критерию оценивания</i>	<i>соответствие всем критериям оценивания</i>	
	на уровне навыков: - владеть навыком коммуникации на иностранном языке	- демонстрирует навык составления резюме с учетом всех композиционных элементов; - соблюдает лексические и грамматические нормы; - соблюдает речевые и стилистические нормы; - безошибочно использует в резюме специальную терминологическую лексику	Фрагментарное применение навыком коммуникации на иностранном языке	В целом успешное, но не систематическое применение навыков коммуникации на иностранном языке	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков коммуникации на иностранном языке	Успешное и систематическое применение навыков коммуникации на иностранном языке	Резюме
		Шкала оценивания	<i>несоответствие 3 и более критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 2 критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 1 критерию оценивания</i>	<i>соответствие всем критериям оценивания</i>	
	на уровне навыков: - владеть навыком коммуникации на иностранном языке	- говорит грамотно и выразительно - правильно использует лексико-грамматические конструкции (если допускаются ошибки, то тут же исправляются говорящим) - выдерживает стиль научного высказывания в течение всей беседы - правильно понимает вопросы и отвечает на них - логично и связно ведет беседу - демонстрирует словарный запас, адекватный поставленной задаче - соблюдает правильного интонационного рисунка	Фрагментарное применение навыком коммуникации на иностранном языке	В целом успешное, но не систематическое применение навыков коммуникации на иностранном языке	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков коммуникации на иностранном языке	Успешное и систематическое применение навыков коммуникации на иностранном языке	Собеседование

		Шкала оценивания	<i>несоответствие 4 и более критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 2-3 критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 1 критерию оценивания</i>	<i>соответствие всем критериям оценивания</i>	
УК-4.1	на уровне знаний: - знать нормы научной коммуникации на иностранном языке	- знает специальную терминологическую лексику; - знает стилистические нормы научной устной коммуникации на иностранном языке; - знает стиль научного высказывания; - понимает вопросы и адекватно отвечает на них	Фрагментарные знания норм научной коммуникации на иностранном языке	Неполные знания норм научной коммуникации на иностранном языке	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания норм научной коммуникации на иностранном языке	Сформированные и систематические знания норм научной коммуникации на иностранном языке	Собеседование
		Шкала оценивания	<i>несоответствие 3 и более критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 2 критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 1 критерию оценивания</i>	<i>соответствие всем критериям оценивания</i>	
	на уровне умений: - уметь анализировать научные тексты, написанные на иностранном языке, с применением современных методов и технологий научной коммуникации	- умеет передавать информацию на иностранном языке в письменной форме; - умеет доказывать свою точку зрения по обсуждаемому вопросу в письменной форме; - понимает вопросы и адекватно отвечает на них; - применяет правила делового общения на иностранном языке в письменной форме	Частично освоенное умение анализировать научные тексты, написанные на иностранном языке, с применением современных методов и технологий научной коммуникации	В целом успешно освоенное, но не систематически осуществляемое умение анализировать научные тексты, написанные на иностранном языке, с применением современных методов и технологий научной коммуникации	В целом успешно освоенное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать научные тексты, написанные на иностранном языке, с применением современных методов и технологий научной коммуникации	Сформированное умение анализировать научные тексты, написанные на иностранном языке, с применением современных методов и технологий научной коммуникации	Резюме
		Шкала оценивания	<i>несоответствие 3 и более критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 2 критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 1 критерию оценивания</i>	<i>соответствие всем критериям оценивания</i>	
	на уровне навыков: - владеть различными	- доступно и грамотно передает информацию на иностранном языке в письменной форме;	Фрагментарное применение навыков владения различными	В целом успешное, но не систематическое применение	В целом успешное, но содержащее отдельные	Успешное и систематическое применение навыков владения	Резюме

	методами и технологиями научной коммуникации на иностранном языке	- убедительно доказывает свою точку зрения по обсуждаемому вопросу в письменной форме; - понимает вопросы и адекватно отвечает на них; - демонстрирует навык культуры делового общения на иностранном языке в письменной форме	методами и технологиями научной коммуникации на иностранном языке	навыков владения различными методами и технологиями научной коммуникации на иностранном языке	пробелы применения навыков владения различными методами и технологиями научной коммуникации на иностранном языке	различными методами и технологиями научной коммуникации на иностранном языке	
		Шкала оценивания	<i>несоответствие 3 и более критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 2 критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 1 критерию оценивания</i>	<i>соответствие всем критериям оценивания</i>	
	на уровне навыков: - владеть различными методами и технологиями научной коммуникации на иностранном языке	- доступно и грамотно передает информацию на иностранном языке в устной форме; - убедительно доказывает свою точку зрения по обсуждаемому вопросу в устной форме; - понимает вопросы и адекватно отвечает на них; - демонстрирует навык культуры делового общения на иностранном языке в устной форме	Фрагментарное применение навыков владения различными методами и технологиями научной коммуникации на иностранном языке	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения различными методами и технологиями научной коммуникации на иностранном языке	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков владения различными методами и технологиями научной коммуникации на иностранном языке	Успешное и систематическое применение навыков владения различными методами и технологиями научной коммуникации на иностранном языке	Собеседование
		Шкала оценивания	<i>несоответствие 3 и более критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 2 критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 1 критерию оценивания</i>	<i>соответствие всем критериям оценивания</i>	
ОПК-1.2	на уровне знаний: – знать основной терминологический (методика научных исследований) аппарат на иностранном	- знает специальную терминологическую лексику на иностранном языке; - знает значения используемых специальных иностранных терминов; - знает русские эквиваленты специальных иностранных терминов;	Фрагментарные знания основного терминологического (методика научных исследований) аппарата на иностранном языке,	Неполные знания основного терминологического (методика научных исследований) аппарата на иностранном языке, соответствующего направлению	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основного терминологического	Сформированные и систематические знания основного терминологического (методика научных исследований) аппарата на	Перевод

	языке, соответствующий направлению подготовки	- знает область применения специальных иностранных терминов	соответствующего направлению подготовки	подготовки	(методика научных исследований) аппарата на иностранном языке, соответствующего направлению подготовки	иностранном языке, соответствующего направлению подготовки	
		Шкала оценивания	<i>несоответствие 3 и более критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 2 критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 1 критерию оценивания</i>	<i>соответствие всем критериям оценивания</i>	
	на уровне умений: - уметь находить, анализировать, систематизировать и обобщать необходимые информационные данные на иностранном языке и эффективно применять лингвистические методы анализа научной информации	- составляет резюме, соблюдая логико-смысловую структуру текста, не искажая при этом смысл первоисточника; - находит в научном тексте, написанном на иностранном языке, необходимые информационные данные; - анализирует, систематизирует и обобщает необходимые информационные данные в научном тексте, написанном на иностранном языке; - эффективно применяет лингвистические методы анализа научной информации	Частично освоенное умение находить, анализировать, систематизировать и обобщать необходимые информационные данные на иностранном языке и эффективно применять лингвистические методы анализа научной информации	В целом успешно освоенное, но не систематически осуществляемое умение находить, анализировать, систематизировать и обобщать необходимые информационные данные на иностранном языке и эффективно применять лингвистические методы анализа научной информации	В целом успешно освоенное, но содержащее отдельные пробелы умение находить, анализировать, систематизировать и обобщать необходимые информационные данные на иностранном языке и эффективно применять лингвистические методы анализа научной информации	Сформированное умение находить, анализировать, систематизировать и обобщать необходимые информационные данные на иностранном языке и эффективно применять лингвистические методы анализа научной информации	Резюме
		Шкала оценивания	<i>несоответствие 3 и более критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 2 критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 1 критерию оценивания</i>	<i>соответствие всем критериям оценивания</i>	

	на уровне навыков: - владеть навыками анализа научной литературы на иностранном языке	- грамотно использует специальную терминологическую лексику на иностранном языке; - владеет навыком понимания используемых специальных иностранных терминов; - использует русские эквиваленты специальных иностранных терминов; - владеет навыком анализа научную литературу на иностранном языке при переводе	Фрагментарное применение навыков анализа научной литературы на иностранном языке	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа научной литературы на иностранном языке	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа научной литературы на иностранном языке	Успешное и систематическое применение навыков анализа научной литературы на иностранном языке	Перевод
		Шкала оценивания	<i>несоответствие 3 и более критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 2 критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 1 критерию оценивания</i>	<i>соответствие всем критериям оценивания</i>	
	на уровне навыков: - владеть навыками анализа научной литературы на иностранном языке	- выделяет актуальность темы; - обозначает новизну; - оценивает жанр и стилистику; - оценивает используемые методы и методики; - отражает ценность исследования; - делает обоснованные выводы	Фрагментарное применение навыков анализа научной литературы на иностранном языке	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа научной литературы на иностранном языке	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа научной литературы на иностранном языке	Успешное и систематическое применение навыков анализа научной литературы на иностранном языке	Резюме
		Шкала оценивания	<i>несоответствие 4 и более критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 2-3 критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 1 критерию оценивания</i>	<i>соответствие всем критериям оценивания</i>	
ОПК-3.1	на уровне знаний: – знать область применения результатов поиска научной информации в иностранных источниках по	- описывает результаты поиска научной информации, найденной в иностранных источниках, используемые в собственных научных исследованиях; - описывает результаты поиска научной информации, найденной в иностранных	Фрагментарные знания области применения результатов поиска научной информации в иностранных источниках по теме научных	Неполные знания области применения результатов поиска научной информации в иностранных источниках по теме научных исследований	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания области применения результатов поиска	Сформированные и систематические знания области применения результатов поиска научной информации в иностранных	Собеседование

	теме научных исследований	источниках, используемые для составления литературного обзора диссертации; - описывает возможность применения результатов поиска научной информации по теме исследования, найденной в иностранных источниках, в учебном процессе ВУЗа; - описывает возможность применения результатов поиска научной информации по теме исследования, найденной в иностранных источниках, в научно-исследовательской работе ВУЗа	исследований		научной информации в иностранных источниках по теме научных исследований	источниках по теме научных исследований	
		Шкала оценивания	<i>несоответствие 3 и более критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 2 критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 1 критерию оценивания</i>	<i>соответствие всем критериям оценивания</i>	
	на уровне умений: - уметь выбирать в иностранном источнике необходимый объем информации, имеющий непосредственное отношение к тематике выполняемого исследования и составлять резюме на иностранном языке	- выбирает в иностранном источнике необходимый объем информации, имеющий непосредственное отношение к тематике выполняемого исследования; - составляет резюме с учетом всех композиционных элементов; - точно передает в резюме основные выводы, содержащихся в первоисточнике; - составляет резюме, соблюдая логико-смысловую структуру текста, не искажая при этом смысл первоисточника	Частично освоенное умение выбирать в иностранном источнике необходимый объем информации, имеющий непосредственное отношение к тематике выполняемого исследования и составлять резюме на иностранном языке	В целом успешно освоенное, но не систематически осуществляемое умение выбирать в иностранном источнике необходимый объем информации, имеющий непосредственное отношение к тематике выполняемого исследования и составлять резюме на иностранном языке	В целом успешно освоенное, но содержащее отдельные пробелы умение выбирать в иностранном источнике необходимый объем информации, имеющий непосредственное отношение к тематике выполняемого исследования и составлять резюме на иностранном языке	Сформированное умение выбирать в иностранном источнике необходимый объем информации, имеющий непосредственное отношение к тематике выполняемого исследования и составлять резюме на иностранном языке	Резюме

					языке		
		Шкала оценивания	<i>несоответствие 3 и более критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 2 критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 1 критерию оценивания</i>	<i>соответствие всем критериям оценивания</i>	
	на уровне навыков: - владеть иностранным языком в объеме, необходимом для получения информации из зарубежных источников	- правильно понимает значения слов в контексте научного текста; - находит для иностранных слов удачные варианты перевода в контексте научного текста; - адекватно передает функционально-стилистические особенности текста; - правильно передает смысл научного текста	Фрагментарное применение навыков владения иностранным языком в объеме, необходимом для получения информации из зарубежных источников	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения иностранным языком в объеме, необходимом для получения информации из зарубежных источников	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения иностранным языком в объеме, необходимом для получения информации из зарубежных источников	Успешное и систематическое применение навыков владения иностранным языком в объеме, необходимом для получения информации из зарубежных источников	Перевод
		Шкала оценивания	<i>несоответствие 3 и более критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 2 критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 1 критерию оценивания</i>	<i>соответствие всем критериям оценивания</i>	
ОПК-5.2	на уровне знаний: - знать теоретические и практические основы методов исследования, в том числе на иностранном языке	- рассказывает на иностранном языке об актуальности своих научных исследований; - описывает на иностранном языке научную новизну своих научных исследований; - рассказывает на иностранном языке о цели и задачах своих научных исследований; - описывает на иностранном языке методы и методики своих научных исследований; - описывает на иностранном языке оборудование, на котором выполняются научные исследования	Фрагментарные знания теоретических и практических основ методов исследования, в том числе на иностранном языке	Неполные знания практических основ методов исследования, в том числе на иностранном языке	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания практических основ методов исследования, в том числе на иностранном языке	Сформированные и систематические знания практических основ методов исследования, в том числе на иностранном языке	Собеседование

		Шкала оценивания	<i>несоответствие 3 и более критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 2 критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 1 критерию оценивания</i>	<i>соответствие всем критериям оценивания</i>	
ОПК-6	на уровне знаний: – знать принципы поиска информации в иностранных источниках	- знает круг иностранных источников информации по изучаемой теме (журналы, материалы конференций, книги, профессиональные базы данных, электронные библиотечные системы и т.д.); - знает перечень иностранной литературы по теме научных исследований (названия журналов, сборников публикаций, книг и т.д.); - знает способы поиска иностранных источников по теме научных исследований; - знает правила поиска информации по теме научных исследований в иностранных источниках	Фрагментарные знания принципов поиска информации в иностранных источниках	Неполные знания принципов поиска информации в иностранных источниках	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов поиска информации в иностранных источниках	Сформированные и систематические знания принципов поиска информации в иностранных источниках	Собеседование
		Шкала оценивания	<i>несоответствие 3 и более критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 2 критериям оценивания</i>	<i>несоответствие 1 критерию оценивания</i>	<i>соответствие всем критериям оценивания</i>	

Компетенция (компонент компетенции) считается сформированной на уровне требований к дисциплине в соответствии с образовательной программой, если по итогам применения оценочных средств или их отдельных элементов результаты, демонстрируемые обучающимся, отвечают критериям сформированности компетенции.

Оценка за каждое оценочное средство промежуточной аттестации является средним арифметическим оценок за каждый дескриптор, проверяемый данным оценочным средством.

Итоговая оценка на кандидатском экзамене является средним арифметическим оценок за каждое задание билета.

Если по итогам проведенной промежуточной аттестации хотя бы одна из компетенций (компонентов компетенции) не сформирована на уровне требований к дисциплине в соответствии с образовательной программой (результаты обучающегося не соответствуют критериям сформированности компетенции, в соответствии со шкалой оценивания), обучающемуся на промежуточной аттестации выставляется оценка «неудовлетворительно».

5. Методические материалы по освоению дисциплины

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Обучающимся следует:

- приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;
- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал соответствующей темы занятия
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании
- в ходе практического занятия использовать навыки лексического, грамматического и стилистического приемов перевода
- в ходе занятия пополнять терминологический словарь

Рекомендации по подготовке к индивидуальным занятиям.

Аспирант в ходе подготовки к индивидуальным занятиям должен прочесть литературу на иностранном языке по соответствующему профилю программы в объеме 450000 печатных знаков и сдать преподавателю подготовленный перевод научной литературы. В качестве текстов для чтения и перевода могут быть использованы следующие виды научной литературы: оригинальная монографическая и периодическая литература по профилю программы, по теме, близкой к научно-квалификационной работе аспиранта. Аспирант самостоятельно осуществляет поиск оригинальных научных текстов на иностранном языке. В процессе перевода первоисточников аспирант составляет словарь терминов (терминологический словарь).

Рекомендации по переводу литературы

При переводе научной литературы рекомендуется следующая последовательность работы над текстом:

1. Прочесть весь текст или абзац и постараться уяснить его общее содержание.
2. Каждое сложное предложение разбить на отдельные предложения: сложноподчиненные на главное и придаточное, а сложносочиненные – на простые.
3. При анализе сложных по своей структуре предложений, в которых не сразу можно определить составляющие их элементы, рекомендуется, прежде всего, найти сказуемое главного и придаточных предложений.
4. В каждом предложении определить группу сказуемого (по личной форме глагола), затем найти группу подлежащего и группу дополнения.
5. Перевод предложения начинать с группы подлежащего, затем переводить группу сказуемого, дополнения и обстоятельства.
6. Отыскать незнакомые слова в словаре, уяснив предварительно, какой частью речи они являются в данном предложении. При этом не брать первое значение слова, а прочесть все значения, дающиеся для данной части речи, и выбрать наиболее подходящее по содержанию переводимого текста. Выписать незнакомые слова в терминологический словарь, указать перевод на русский язык.

Рекомендации по написанию и оформлению реферата

Реферат – это авторское исследование, которое раскрывает суть заданной темы, отражает и приводит различные мнения об исследуемом вопросе или проблеме и представляет точку зрения автора реферата; аналитический обзор, в котором обосновывается актуальность исследуемой темы.

На основе прочитанной и переведенной литературы аспирант пишет и оформляет литературный обзор публикаций в области научных исследований на русском языке.

Реферат, представленный аспирантом, должен быть выполнен самостоятельно и соответствовать следующим требованиям:

1. Тема реферата должна соответствовать профилю программы и теме научно-квалификационной работы.
2. Объем работы должен быть не менее 13 - 15 страниц печатного текста.
3. Работа должна быть выполнена на листах формата А4 (210х297 мм) с полями верхнее 2 см, нижнее и левое поле – 2,5 см, правое – 1,5 см. Основной текст работы должен быть Times New Roman 14 кеглем при использовании междустрочного интервала 1,5. Отступ в начале абзаца равен 1,25 см. Нумерация страниц сквозная, начиная с титульной страницы (номер на титульной странице не проставляется); номер страницы располагается внизу страницы справа.
4. По своей структуре работа должна содержать титульный лист, содержание, введение, основную часть работы, заключение и список использованных источников; в случае необходимости – приложения.
5. В «Содержании» обозначаются все структурные части работы от введения до списка использованных источников (и приложений, если таковые имеются) с указанием номера страницы, на которой начинается раздел.
6. Во «Введении» необходимо обозначить актуальность работы, цели и задачи работы, степень изученности избранной темы, методологию исследования.
7. «Основная часть» исследования представляет собой фактический материал работы, изложенный в логичной последовательности и раскрывающий избранную тему работы в соответствии с порядком обозначенных во «Введении» задач и направленный на достижение обозначенной цели работы.
8. «Заключение» представляет собой сводный итог всей работы. В «Заключении» аспирант должен привести выводы по своей работе, доказав, что обозначенные во «Введении» задачи выполнены. Таким образом, «Заключение» представляет собой доказательство выполнения поставленной в начале работы цели исследования.
9. «Список использованных источников» представляет собой перечень источников, использованных при написании работы.
10. В случае наличия в работе приложений, они располагаются после «Списка использованных источников» и включаются в общую нумерацию страниц.
11. В работе должны быть указаны ссылки на приводимые в работе данные (цитаты, статистические данные и т.п.). Ссылки оформляются 10 кеглем шрифтом Times New Roman. Нумерация ссылок сквозная по всей работе.

Рекомендации по подготовке к мини-конференции

Мини-конференция - это площадка для обмена опытом, знаниями, навыками между обучающимися. Мини-конференция проводится на иностранном языке.

Устный доклад на мини-конференции должен содержать:

- научную проблему, цель и задачи исследования, методы
- этапы и ход исследования
- научную новизну работы и ценность исследования
- личный вклад докладчика
- выводы

Выступление необходимо начать с приветствия: представить себя и своего научного руководителя, озвучить тему доклада. На приветствие отводится не более 30 секунд.

Введение: обозначить актуальность работы, при необходимости дать краткий экскурс в историю (обозначить, когда эту тему начали исследовать, назвать фамилии нескольких значимых ученых). На введение отводится около одной минуты.

Теоретическая часть: дать основные определения, перечислить важные понятия, которые используются в докладе. На теоретическую часть отводится около одной минуты.

Практическая часть: описать результат исследования, указать методы, инструменты и программы, которые были использованы в процессе исследования. На практическую часть отводится около четырех минут.

Выводы: отражаются соотнесенные с целью и задачами выводы с личной оценкой и собственными умозаключениями. На выводы отводится не более 30 секунд.

Общий регламент доклада на мини-конференции – 7 минут.

Доклад рекомендуется сопровождать презентацией.

Презентация — документ или комплект документов, предназначенный для представления чего-либо (организации, проекта, продукта и т. п.).

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS Power Point. Презентация как документ представляет собой последовательность сменяющих друг друга слайдов. Количество слайдов адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).

На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки:

1 стратегия: на слайды выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- объем текста на слайде – не больше 7 строк;
- маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
- значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации.

Особо внимательно необходимо проверить текст на отсутствие ошибок и опечаток. Основная ошибка при выборе данной стратегии состоит в том, что выступающие заменяют свою речь чтением текста со слайдов.

2 стратегия: на слайды помещается фактический материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т.д.) соответствуют содержанию;
- использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением;

Максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Рекомендации по самостоятельной работе.

Самостоятельная работа по курсу представляет собой в том числе изучение и перевод иностранной литературы, подготовку к практическим и индивидуальным занятиям.

Литература для самостоятельного обучения по всем изучаемым темам:

Английский язык:

- 1) Грамматика английского языка [Текст]: учебное пособие / Пермская государственная фармацевтическая академия, Кафедра иностранных языков; [разраб. Г.М. Теплицкая]; [под ред. В.М. Томиловой]. - Пермь, 2016. - 159 с.
- 2) Марковина И.Ю., Английский язык [Электронный ресурс] : учебник / Марковина И.Ю., Максимова З.К., Вайнштейн М.В.; Под общей ред. И.Ю. Марковиной. - 4-е изд., испр. и перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 368 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423790.html>

Немецкий язык:

- 1) Грамматика немецкого языка. Теоретическая часть [Текст]: учебное пособие для студентов очного факультета / Пермская государственная фармацевтическая академия, Кафедра иностранных языков ; составители Л. А. Дзигоева, Н. Е. Шпак, под редакцией В. М. Томиловой. - Пермь: 2008. - 75 с.
- 2) Кондратьева В.А., Немецкий язык для студентов-медиков [Электронный ресурс] : учебник / В. А. Кондратьева, Л. Н. Григорьева. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430460.html>

Рекомендации по подготовке к кандидатскому экзамену

Обучающиеся в аспирантуре посещают занятия по иностранному языку, на которых осуществляется подготовка к кандидатскому экзамену по следующим аспектам:

- *грамматика* – изучение сложных грамматических структур, характерных для научной речи
- *чтение* – углубленное чтение оригинальной научной литературы по профилям программы аспирантов
- *основы научного перевода* – получение знаний и приобретение навыков использования основных переводческих трансформаций (лексических и грамматических) при переводе научного текста
- *аннотирование и реферирование научных текстов* – осуществляется работа по аннотированию и реферированию научных статей из научных журналов;
- *основы научного дискурса* – формирование системы умений и навыков, необходимой для практического владения научной речью на иностранном языке
- *научная коммуникация* – аспиранты учатся вести беседу о своей научной работе и своем диссертационном исследовании: представление темы, аргументация выбора темы, предмет исследования, этапы и методы исследования, теории.

В экзаменационный билет входят 3 практических задания:

1. Изучающее чтение с передачей содержания на иностранном языке в виде резюме статьи из журнала. Объем 2500–3000 печатных знаков. Время выполнения работы – 35–45 минут.
2. Просмотровое чтение с передачей содержания на русском языке статьи из журнала. Объем – 1000–1500 печатных знаков. Время выполнения – до 20 минут.
3. Беседа с экзаменаторами на иностранном языке по вопросам, связанным с темой научной работой аспиранта.

Рекомендации по написанию резюме

Резюме - это краткий вывод из сказанного, написанного или прочитанного, сжато излагающий основные положения. Составление резюме статьи – это процесс выделения и преподнесения общей информации о завершенном исследовании. Резюме статьи предоставляет потенциальным читателям краткий описательный комментарий, дающий им некоторое представление о предмете статьи.

Резюме должно излагать только существенные факты работы. Приводятся основные теоретические и экспериментальные результаты, новые научные факты, обнаруженные взаимосвязи и закономерности. Сведения, содержащиеся в заглавии статьи, не должны повторяться в тексте резюме.

Основные этапы написания резюме:

1. Чтение аннотации статьи.
2. Чтение остальных разделов статьи, выделение главных позиций, которые затрагиваются автором. Сосредоточивание на ключевых концепциях и идеях, которые были предложены.
3. Подчеркивание каждой отдельной части статьи. Эти разделы обычно включают вступление, методы исследования, результаты исследования и вывод в дополнение к списку использованных источников.
4. Составление чернового варианта резюме. Написание нескольких коротких пунктов, которые характеризуют каждую отдельную часть статьи.
5. Отображение взаимосвязи между идеями, представленными автором в статье. Основная цель резюме – предоставить краткий обзор ключевых позиций автора читателю.
6. Не допускается непосредственное цитирование текста. Необходимо уделить внимание перефразированию идей, не отступая от заложенного в них значения и смысла.
7. Анализ вступления. Этот раздел коротко раскрывает предмет исследования и ключевые цели.
8. Анализ методологии, использованной автором. Этот раздел раскрывает средства и методы, использованные во время исследования.
9. Краткое описание результатов исследования и того, чего достиг автор в результате своей работы. Было ли исследование успешным, достиг ли автор поставленных целей?
10. Подведение итога анализа заключительными аргументами автора. Этот раздел обычно описывает то, что достигнуто и изучено на протяжении исследования, а также какое значение имеет работа среди аналогичных исследований.
11. Пересмотр черновика. Сравнение предмета и содержания того, что написано с целью проверки соответствия составленного резюме содержанию статьи.

6. Литература для обучающихся по дисциплине

Обязательная литература

Английский язык:

Грамматика английского языка [Текст]: учебное пособие / Пермская государственная фармацевтическая академия, Кафедра иностранных языков; [разраб. Г.М. Теплицкая]; [под ред. В.М. Томиловой]. - Пермь, 2016. - 159 с.

Марковина И.Ю., Английский язык [Электронный ресурс] : учебник / Марковина И.Ю., Максимова З.К., Вайнштейн М.В.; Под общей ред. И.Ю. Марковиной. - 4-е изд., испр. и перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 368 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423790.html>

Марковина И.Ю., Английский язык. Грамматический практикум для медиков. Часть 1. Употребление личных форм глагола в научном тексте. Рабочая тетрадь [Электронный ресурс] : учебное пособие / Марковина И.Ю., Громова Г.Е. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 200 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423738.html>

Марковина И.Ю., Английский язык [Электронный ресурс] / Марковина Ирина Юрьевна, Максимова Зинаида Константиновна, Вайнштейн Мария Борисовна - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 200 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430934.html>

Марковина И.Ю., Английский язык [Электронный ресурс] : учебник / И. Ю. Марковина, З. К. Максимова, М. Б. Вайнштейн; под общ. ред. И. Ю. Марковиной. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 368 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435762.html>

Reading in Chemistry [Текст]: учебное пособие по чтению и переводу (английский язык) / Пермская государственная фармацевтическая академия, Кафедра иностранных языков; [сост. В.М. Томилова, Т.Ю. Куршакова, Г.М. Теплицкая, Е.В. Рохина; под ред. В.М. Томиловой]. - Пермь, 2005. - 199 с.

Reading in Pharmacy [Текст]: учебное пособие по английскому языку для студентов, обучающихся по специальности "Фармация" / Пермская государственная фармацевтическая академия, Кафедра иностранных языков; [сост. В.М. Томилова, Л.А. Дзигоева, В.А. Лазарева]. - Пермь, 2016. - 74 с.

Professional reading [Текст] : учеб. пособие по чтению и переводу лит. по спец. "Фармация" / Перм. гос. фарм. акад., Каф. иностр. яз. ; [сост. В.М. Томилова [и др.]. - Пермь, 2006. - 107 с.

Немецкий язык:

Грамматика немецкого языка. Теоретическая часть [Текст]: учебное пособие для студентов очного факультета / Пермская государственная фармацевтическая академия, Кафедра иностранных языков ; составители Л. А. Дзигоева, Н. Е. Шпак, под редакцией В. М. Томиловой. - Пермь: 2008. - 75 с.

Кондратьева В.А., Немецкий язык для студентов-медиков [Электронный ресурс] : учебник / В. А. Кондратьева, Л. Н. Григорьева. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430460.html>

Дополнительная литература

Английский язык:

Английский язык [Текст]: грамматический практикум для фармацевтов: учеб. пособие для студентов мед. вузов / И. Ю. Марковина, Г. Е. Громова, Е. Е. Никитина; под ред. И.Ю. Марковиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 287 с.

Английский язык для медиков [Текст]: учеб. пособие для студентов, аспирантов, врачей и науч. сотрудников / М. С. Муравейская, Л. К. Орлова. - 4-е изд., испр. - М.: Флинта : Наука, 2001. - 384 с.

Англо-русский медицинский энциклопедический словарь [Текст] = Stedman's Medical Dictionary: (дополненный перевод 26-го издания Стедмана) / главный редактор А. Г. Чучалин; научные редакторы Э. Г. Улумбеков, О. К. Поздеев. - 2-е изд., испр. - Москва: ГЭОТАР-МЕД, 2003. - 718 с.

Англо-русский словарь [Текст]: 55 000 слов / Мюллер Владимир Карлович. - СПб.: Литера, 2008. - 654 с.

Марковина И.Ю., Англо-русский медицинский словарь [Электронный ресурс] / Под ред. И.Ю. Марковиной, Э.Г. Улумбекова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 496 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424735.html>

Маслова А.М., Английский язык для медицинских вузов [Электронный ресурс] / Маслова А. М., Вайнштейн З. И., Плебейская Л. С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 336 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428283.html>

Маслова А.М., Английский язык для медицинских вузов [Электронный ресурс] : учебник / Маслова А. М., Вайнштейн З. И., Плебейская Л. С. - 5-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 336 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433485.html>

Немецкий язык:

Кондратьева В.А., Немецкий язык для медиков. Повышенный уровень профессионального общения в устной и письменных формах [Электронный ресурс] / Кондратьева В. А., Зубанова О.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2002. - 256 с. (Серия "XXI век") - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5923102218.html>

Новый немецко-русский словарь [Текст]: 40 000 слов / М. Я. Цвиллинг. - М.: Иностр. яз.: Оникс, 2002. - 751 с.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, профессиональные базы данных и информационные справочные системы, интернет-ресурсы

Для обеспечения реализации дисциплины используются специальные помещения для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

Оборудование общего назначения

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Для проведения занятий семинарского типа
2	Компьютерный класс (с выходом в Internet)	Для организации самостоятельной работы аспирантов

Программное обеспечение общего назначения

Для обеспечения реализации дисциплины используется стандартный комплект программного обеспечения (ПО), включающий регулярно обновляемое свободно распространяемое и лицензионное ПО, в том числе Windows и MS Office.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы, интернет-ресурсы

1. Научная электронная библиотека КиберЛенинка <https://cyberleninka.ru/>
2. Научная электронная библиотека РИНЦ (Elibrary) <http://elibrary.ru>
3. Научная электронная библиотека ScienceDirect <https://www.sciencedirect.com/>
4. Научная электронная библиотека SpringerLink <https://link.springer.com/>
5. Университетская информационная система Россия <https://uisrussia.msu.ru/>

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация рабочей программы дисциплины может осуществляться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.