

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
ПРИКЛАДНОЙ МИКРОБИОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФБУН ГНЦ
прикладной микробиологии и
биотехнологии
академик РАН, доктор
медицинских наук, профессор



И.А. Дятлов

05. 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (2.1.1)

"ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (английский)"

**Группа специальностей: 1.5- Биологические науки
специальность 1.5.11. МИКРОБИОЛОГИЯ**

Трудоёмкость программы дисциплины - 5 з.е. (180 академ. часов)

Оболенск – 2024

Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык (английский)» разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиями их реализации, сроками освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов утвержденными Приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 г. N 951.

Составитель программы

канд. филол. наук,

_____ Григорьева В.П.

д-р мед. наук, профессор

Анисимов Анисимов А.П.

Рабочая программа утверждена на Ученом совете ФБУН «Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии»

Протокол № 3 от 23.05. 2024 г.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель освоения дисциплины «**Иностранный язык (английский)**» – повышение уровня владения иностранным языком и формирование навыков общения на иностранном языке в рамках вопросов, связанных с профессиональной деятельностью аспирантов

1.2. К задачам изучения дисциплины относятся:

- развитие и совершенствование навыков устной и письменной речи на иностранном языке по вопросам профессиональной (научно-исследовательской) деятельности аспирантов;
- развитие и совершенствование навыков чтения научной литературы с целью извлечения основной информации по определенному алгоритму и последующее обобщение в устной реферативной форме;
- овладение навыками перевода научной литературы с иностранного на родной язык,
- совершенствование навыков извлечения на слух ключевой информации с ее последующим обсуждением в устной форме или обобщения в письменном виде;
- подготовка к сдаче экзамена кандидатского минимума по иностранному языку;
- повышение уровня образования и квалификации аспирантов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

– Дисциплина «**Иностранный язык (английский)**» входит в образовательный компонент программы и является обязательной для изучения.

– Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов).

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.

В результате освоения дисциплины «**Иностранный язык (английский)**» у аспирантов должны быть сформированы устойчивые профессиональные компетенции:

ПК-8 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

Аспиранты, завершившие изучение дисциплины «**Иностранный язык (английский)**», должны:

- ЗНАТЬ

- сложные грамматические и синтаксические конструкции английского языка;

характерные для текстов научного и публицистического стилей;

- языковые и стилистические особенности предъявления информации в научном тексте;
- функциональные особенности устных и письменных профессионально-ориентированных текстов, в том числе научно-технического характера;
- мировые стандарты ведения научно-исследовательской деятельности;
- правила профессиональной этики, характерные для профессионального общения;
- общепринятые (российские и зарубежные) требования к оформлению научных трудов и других работ, связанных с исследовательской деятельностью.

-УМЕТЬ

- осуществлять устную и письменную коммуникацию в целях научного и академического на английском языке с использованием лексических и грамматических языковых структур научного стиля речи;
- работать с аутентичной литературой профессионально ориентированного характера и обрабатывать полученную информацию;
- производить различные логические операции (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей, аргументирование, обобщение и вывод, комментирование);
- понимать и оценивать чужую точку зрения, распознавать интенцию автора анализируемого текста научного или научно-популярного характера;
- делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной деятельностью;
- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода или резюме;
- вести беседу по специальности на иностранном языке.

-ВЛАДЕТЬ

- технологиями обработки большого объема иноязычной информации с целью сбора материала для написания кандидатской диссертации, её раздела или

резюме на английском языке;

- умением перевода текстов с английского языка и на английский язык;
- интернет-технологиями для получения необходимой информации из электронных источников;
- методикой подготовки и проведения презентации на профессиональную тему.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Объем з.е./часов
Общая трудоемкость дисциплины	5 з.е. / 180 часа
Аудиторные занятия:	
лекции	
практические занятия	80 часов
Самостоятельная работа	100 часов
Вид итогового контроля	Зачет с оценкой (комбинированный - говорение, перевод текста, чтение)

4.2. Тематический план занятий

№ п/п	Разделы дисциплины	Лекции (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Формы текущего и итогового контроля
1.	Порядок слов в английском предложении. Порядок слов простого повествовательного предложения. Времена групп Indefinite, Continuous. Местоимение. Функции местоимений в предложении. Тема "What Science is".		6	5	Монологи и диалоги на тему «What Science is»
2.	Функции существительного в предложении. Артикль и его функции. Тема "Pure and Applied science".		6	5	Дискуссия на тему «Pure and Applied Science»
3.	Прилагательные и наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Тема "The Environment: Problems and Solutions".		6	5	Монологи и диалоги на тему «The Environment: Problems and Solutions».

					Перевод отрывка из научной статьи по теме проводимого исследования.
4.	Времена групп Perfect, Perfect Continuous. Слова-заместители. Тема "The Most Important Inventions in my Field of Research".		6	5	Сообщения на тему «The Most Important Inventions in my Field of Research»
5.	Страдательный залог. Структурные особенности предложений, включающих пассивные конструкции. Перевод страдательного залога. Трудные случаи перевода страдательного залога. Тема "Scientific Method and Methods of Science".		6	5	Дискуссия на тему «Scientific Method and Methods of Science»
6.	Неличные формы глагола. Причастие I и причастие II. Роль причастия I в предложении. Образование сложные форм причастия I и их перевод. Тема "Scientific Education".		4	5	Перевод отрывка из научной статьи по теме проводимого исследования.
7.	Подготовка краткого сообщения по теме проводимого исследования. Этапы работы.		4	5	Сообщение по теме проводимого исследования.
8.	Герундий. Функции герундия в предложении. Образование сложных форм герундия и их перевод. Фразовые глаголы.		4	5	Перевод отрывка из научной статьи по теме проводимого исследования.
9	Повторение изученного материала.		4	5	Контроль знаний
10	Инфинитив (неопределенная форма глагола). Роль инфинитива в предл. Образование сложных форм инфинитива и их перевод.		2	5	
11	Инфинитивные обороты. оборот дополнение с инфинитивом и его перевод.		4	5	Перевод отрывка из научной статьи по теме проводимого

					исследования.
12	Глаголы, образующие с инфинитивом оборот "сложное дополнение".		4	5	
13	Модальные глаголы с инфинитивом в форме Indefinite и Perfect. Перевод конструкций с модальными глаголами. Тема "Biotechnology".		4	8	Дискуссия на тему «Biotechnology»
14	Сослагательное наклонение. Использование сослагательного наклонения. Придаточные условные. Перевод предл. с сослагательным наклонением.		4	8	Перевод отрывка из научной статьи по теме проводимого исследования.
15	Придаточные предложения. Придаточные подлежащие. Придаточные определительные. Подготовка краткой презентации по теме проводимой научной работы.		4	8	Презентации по теме проводимой научной работы.
16	Усиление значения слов с помощью дополнительных лексических элементов. Двойное отрицание. Перевод предложений с двойным отрицанием.		4	8	Сообщение о методике проводимой научной работы.
17	Повторение изученного материала.		4		Контроль знаний
18	Перевод научной статьи. Повторение правил перевода.		4	8	
	Итого:		80	100	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Дисциплина реализуется классическими образовательными технологиями (практические занятия, самостоятельная работа, проверка знаний). При организации изучения дисциплины предусматривается широкое использование активных форм проведения занятий (индивидуальные консультации, групповые дискуссии) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся в соответствии с требованиями по направлению подготовки.

В ходе проведения практических занятий применяются практико-ориентированные технологии, направленные на формирование системы профессиональных практических умений использовать знания делового английского и профессиональной терминологии с

целью обеспечения качественного выполнения профессиональной деятельности и осуществления коммуникации на английском языке.

С целью формирования и развития проблемного мышления, мыслительной активности проводятся учебные дискуссии, обсуждение подготовленных презентаций с использованием профессиональной терминологии, мини-диспуты на темы, изучаемые в рамках дисциплины.

В ходе учебного процесса используются технологии с целью учета различных способностей обучающихся, создания необходимых условий для развития их индивидуальных способностей, развития активности личности в учебном процессе (индивидуальные задания, выполнение проектных работ, домашних индивидуальных заданий различного объема).

Самостоятельная работа включает самостоятельное освоение определенных разделов дисциплины и подготовку к практическим занятиям. Для организации самостоятельной работы используются ресурсы сети Интернет с учетом профессионально значимой терминологии (аутентичные материалы (научные статьи, тезисы, обзоры), а также электронные словари, электронные учебники, учебно-методические комплексы, методические пособия и тематические разработки;

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов включает текущую самостоятельную работу, имеющей следующие цели:

- приобретение новых знаний студентами посредством работы с дополнительными информационными ресурсами;
- развития коммуникативных навыков профессиональной деятельности на английском языке;
- формирования стратегии самостоятельной работы.

Текущая самостоятельная работа направлена на закрепление, расширение и углубление знаний, полученных студентами, и включает:

- внеаудиторную работу студентов с материалом практического занятия в виде выполнения домашних (индивидуальных) заданий, в том числе с использованием интернет-ресурсов;
- подготовку к текущему, промежуточному и итоговому контролю;
- самостоятельное изучение отдельных тем по заданию или рекомендации преподавателя.

5.2. Формы контроля. Текущий контроль осуществляется в течение семестра в устной форме (подготовка монологов и диалогов по изучаемым темам, подготовка презентаций на профессионально значимые темы, участие в учебных дискуссиях и мини-диспутах,

устный перевод и передача содержания отрывков из научных статей) и письменной форме (перевод отрывков из научных статей).

5.3. Формы итогового контроля.

Итоговая аттестация по дисциплине проводится в форме устного и письменного ответов на вопросы преподавателя по следующим видам речевой деятельности:

1. Говорение. На зачете аспирант должен продемонстрировать владение подготовленной монологической речью, а также неподготовленной монологической и диалогической речью в ситуации официального общения в пределах программных требований. Оценивается содержательность, адекватная реализация коммуникативного намерения, логичность, связность, нормативность высказывания.
2. Чтение. Аспирант должен продемонстрировать умение читать оригинальную литературу по специальности. Оцениваются навыки изучающего, поискового и просмотрового чтения.
3. Письменный перевод научного текста по специальности. Оценивается общая адекватность перевода, соответствие норме языка перевода, включая употребление терминов.
4. Резюме прочитанного текста. Оценивается объем и правильность извлеченной информации, адекватность реализации коммуникативного намерения, содержательность, логичность, смысловая и структурная завершенность.

Обучение по дисциплине «Иностранный язык (английский)» выстраивается с учетом подготовки аспирантов к сдаче кандидатского минимума по иностранному языку. Подготовка по дисциплине идет с учетом примерной структуры экзамена кандидатского минимума по иностранному языку.

Примерная структура экзамена кандидатского минимума

Кандидатский экзамен по иностранному языку проводится в два этапа:

- на первом этапе аспирантом выполняется письменный перевод научного текста по специальности с иностранного языка на русский. Объем текста – 15000 печатных знаков. В качестве источников используются оригинальная монографическая и периодическая литература по тематике широкого научного профиля, по узкой специальности аспиранта и статьи из журналов, издаваемых за рубежом.

Успешное выполнение письменного перевода является условием допуска ко второму этапу экзамена. Качество перевода оценивается по зачетной системе.

- второй этап экзамена проводится в письменной и устной форме и включает в себя следующие задания:

1. Изучающее чтение оригинального текста по специальности. Объем - 3000 печатных знаков. Время выполнения работы - 60 минут.

Форма проверки: - чтение текста на иностранном языке вслух (выборочно) и проверка выполненного перевода. Пользование словарем разрешается.

2. Устное реферирование на иностранном языке общенаучного текста объемом 1500-2000 печатных знаков без использования словаря. Время подготовки – 5 минут.

3. Беседа с экзаменаторами на иностранном языке по вопросам, связанным со специальностью, образованием и научной работой аспиранта.

Образец текста для изучающего чтения (1 вопрос)

Chemical reduction method.

Chemical reduction, as one of the most common bottom-up methods for synthesizing BNPs, enables precise control over BNPs' size and distribution through meticulous control of experimental parameters. It offers simplicity, scalability, and the seamless integration of foreign atoms into the synthesis process (Paszkiwicz et al., 2016; Dlamini et al., 2023). However, significant challenges remain. Chemical reduction often requires the separation of unreacted reagents and impurities from the resulting NPs, and the use of potentially harmful precursors is commonplace. Additionally, reaction times can be prolonged, and some conditions may be stringent, including very high reaction temperatures, posing challenges for practical implementation (Nikam et al., 2018).

Valdez-Salas et al. suggest that the advantages of this method for the synthesis of Ag-Cu NPs are mainly due to the fact that it can strategically manipulate the arrangement of arrays of different core-shell structures and take advantage of the directionality provided by core-shell elements, the sequence of chemical reduction reactions influences the structure of the synthesized Ag-Cu NPs (Valdez-Salas et al., 2021). Manikam et al. suggested that nanoparticle synthesis via chemical reduction can be divided into two subgroups: the first involves co-reduction of two different metal salts, while the second involves successive reduction of two metal salts (Manikam et al., 2011). The consecutive reduction of metal salts readily produces core-shell nanostructures, while simultaneous reduction of metal salts increases the likelihood of forming nanoalloys or nanoclusters (Mvango and Mashazi, 2019).

Образец текста для реферирования общенаучного текста (2 вопрос)

3.1. Characterization of Anti-S. Typhimurium Antibodies

The binding properties of three anti-Salmonella antibodies were preliminarily tested using the ELISA technique for immobilized cells of different microorganisms that interacted with the added antibodies at varied concentrations. The binding was characterized in terms of antibodies

titers determined as concentrations providing OD450 that exceeded the background nonspecific response by its three-fold standard deviations.

There was no binding of any of the three anti-Salmonella antibodies with *S. Paratyphi*, *S. Virchow*, *S. Anatum*, *Escherichia coli* 0157:H7, *Listeria monocytogenes*, *Yersinia pseudotuberculosis*, *Y. enterocoliytica*, *Pseudomonas aeruginosa*, and *Franciella tularensis* cells. The clone 1E6cc was specific only to *S. Typhimurium* (titer 5 ng/mL), and clones 10D9H and 5D12A were specific both to *S. Typhimurium* (titers 120 ng/mL and 1 µg/mL, respectively), and *S. Enteritidis* (titers 200 ng/mL and 1 µg/mL, respectively). The corresponding binding curves are given in Figure S1.

Next, ELISA was carried out in a sandwich format, in which complexes of antibodies were immobilized on a microplate surface, and the antigen (*S. Typhimurium* cells), biotinylated antibodies, and peroxidase-labeled streptavidin are formed sequentially. To implement the sandwich ELISA, its conditions were optimized to maximize the sensitivity and values of detected signals without the appearance of non-specific background binding. In accordance with these criteria, the selected concentration for adsorbing antibodies was 1 µg/mL, and for their biotinylated derivatives was 2 µg/mL. Shortening this to a 15 min incubation with the streptavidin–peroxidase conjugate did not lead to deterioration in the detected signals and assay sensitivity.

Примерные вопросы для проведения беседы на английском языке (3 вопрос)

1. What university did you graduate from? What diploma do you have?
2. Do you work anywhere? What is your position?
3. What is the area of your scientific interests?
4. What is the topic of your PhD research?
5. How long have you worked at this topic?
6. What is the purpose of your research?
7. What research methods do you use in your work?
8. Tell us about your scientific supervisor.
9. Tell us about the laboratory where you carry on your research.
10. Tell us about the scientific journals with most interesting articles in your field of research.
11. Have you taken part in any scientific conferences?

12. Have you published any articles/abstracts? Where?

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Шахова, Н.И. и др. Learn to Read Science / Учебное пособие - М.: Флинта: Наука. - 2006.
2. Рубцова, М.Г. Чтение и перевод научной и технической литературы: лексико-грамматический справочник / Учебник, 2-е изд. испр. и доп. - М.: Астрель: АСТ. - 2010.
3. Афанасьева, Т.В. Английский язык для научных работников: учебно-методическое пособие. - Минск: Институт подготовки научных кадров НАН Б. - 2006.
4. Сиполс, О.В. Develop Your Reading Skills: Comprehension and Translation Practice. Обучение чтению и переводу (английский язык). Учебное пособие. - М.: Флинта: Наука. - 2007.
5. Гольдберг, М.Л. Сборник научно-популярных текстов для работы на кандидатском семестре. Учебное пособие, изд. 5, дополн. - М.: Советский писатель. - 2011.
6. Сиполс, О.В. Англо-русский учебный словарь с синонимами и антонимами. Общенаучная лексика / О.В. Сиполс, Г.А. Широкова. - М.: Флинта: Наука. - 2003.
7. Рябцева, Н.К. Научная речь на английском языке. Новый словарь-справочник активного типа. - М.: Флинта: Наука. - 2001.
- 8.

Дополнительная литература:

1. Наумова, О.В. Практикум по грамматике английского языка (для подготовки к экзамену кандидатского минимума). В 2-х частях. - М.: ИЯз РАН. - 2011.
2. Голова, И.Л. Лексические и грамматические особенности английской научной литературы гуманитарного профиля. Пассивные конструкции. Учебное пособие. 2-е изд. испр. и доп. - М.: Советский писатель. - 2011.
3. Зотова, А.К. Работа с научно-популярным текстом на кандидатском семестре. Учебник. - М.: Товарищество научных изданий КМК. - 2008 г.

4. Павликова, М.А. Лексико-грамматические тесты по обучению пониманию английского научного текста. Учебное пособие. - М.: Советский писатель. - 2007.

Информационно-справочные и поисковые системы:

1. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/> (свободный доступ)
2. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (свободный доступ)
3. www.who.int/en (свободный доступ)
4. www.asm.org(свободный доступ)
5. <https://www.researchgate.net/home.Home.html>(свободный доступ)
6. <https://services.healthtech.dtu.dk/>(свободный доступ)
7. <https://www.cdc.gov/>(свободный доступ)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В ФБУН ГНЦПМБ есть 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. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории. Для демонстрации лекций, наглядных материалов во время занятий имеется экран, компьютер, мультимедийный проектор.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.