МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт фундаментальной медицины и биологии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности КФУ
Проф. Д.А. Таюрский
_____ «___»_____20__г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Иностранный язык в сфере профессиональных компетенций Б1.Б.3

Направление подготовки: 06.04.01 - Биология
Профиль подготовки: Физиологические основы функциональной диагностики
Квалификация выпускника: магистр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2019
Автор(ы): Асмоловская М.В. , Кирпичникова А.А. , Сигал Н.Г. , Сосновская Г.И. , Тарасова В.В.
Рецензент(ы): Зефиров Т.Л.

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий(ая) кафедрой: Хисамова В. Н.
Протокол заседания кафедры No ___ от "____" _____ 20__г.
Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:
Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 20__г.

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

4.2. Содержание дисциплины

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная литература

7.2. Дополнительная литература

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Программу дисциплины разработал(а)(и) преподаватель, б.с. Асмоловская М.В. (кафедра иностранных языков для естественно-научного направления, отделение Высшая школа иностранных языков и перевода), MVNazarova@kpfu.ru ; старший преподаватель, к.н. Кирпичникова А.А. (кафедра иностранных языков для естественно-научного направления, отделение Высшая школа иностранных языков и перевода), Anna.Kirpichnikova@kpfu.ru ; доцент, к.н. Сигал Н.Г. (кафедра иностранных языков для естественно-научного направления, отделение Высшая школа иностранных языков и перевода), Natalya.Sigal@kpfu.ru ; старший преподаватель, б/с Сосновская Г.И. (кафедра иностранных языков для естественно-научного направления, отделение Высшая школа иностранных языков и перевода), Golnar.Sosnovskaya@kpfu.ru ; старший преподаватель, б/с Тарасова В.В. (кафедра иностранных языков для естественно-научного направления, отделение Высшая школа иностранных языков и перевода), VVTarasova@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-1	готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен демонстрировать способность и готовность:

- к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее решения, владеть культурой мышления;
- логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;
- к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;
- осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;
- овладеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, владение навыками работы с компьютером как средством управления информацией.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.Б.3 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.04.01 "Биология (Физиологические основы функциональной диагностики)" и относится к базовой (общепрофессиональной) части.
Осваивается на 1 курсе в 1, 2 семестрах.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) на 144 часа(ов).

Контактная работа - 62 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 62 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 82 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 1 семестре; зачет с оценкой во 2 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Тема 1. Чтение профессиональной англоязычной литературы.	1	0	6	0	10
2.	Тема 2. Тема 2. Реферирование профессиональных текстов на английском языке	1	0	10	0	10
3.	Тема 3. Тема 3. Аннотирование профессиональных текстов на английском языке	1	0	10	0	10
4.	Тема 4. Тема 4. Устная коммуникация: восприятие и анализ профессиональной информации на английском языке	1	0	10	0	6
5.	Тема 5. Тема 5. Основы деловой переписки	2	0	6	0	12
6.	Тема 6. Тема 6. Научный доклад	2	0	10	0	24
7.	Тема 7. Тема 7. Научный дискурс	2	0	10	0	10
	Итого		0	62	0	82

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Тема 1. Чтение профессиональной англоязычной литературы.

Роль терминов в научном познании и в профессиональном общении на иностранном языке.Виды чтения (просмотровое, ознакомительное, изучающее, поисковое) научной англоязычной литературы. 1. Our Nutrition. 2.Ancient Sciences. 3.Gas Chromotography. 4.The Science of Life. 5.Cytology is a Science. 6.Physiology of plants and animals

Тема 2. Тема 2. Реферирование профессиональных текстов на английском языке

Структура реферата, объем, лексико-грамматический материал.Технология анализа текста. Лексические, стилистические, синтаксические, грамматические особенности текстов для реферирования. Стратегии реферирования. Анализ современной иностранной научной литературы по теме магистерской диссертации (индивидуально) и ее реферирование.

Тема 3. Тема 3. Аннотирование профессиональных текстов на английском языке

Структура аннотации, ее специфика. Аннотирование профессионально-ориентированных текстов.Технология анализа текста. Лексические, стилистические, синтаксические, грамматические особенности текстов для аннотирования. Стратегии аннотирования.. Роль компрессии текста и ее виды.Составление аннотаций к научным статьям по теме диссертации.

Тема 4. Тема 4. Устная коммуникация: восприятие и анализ профессиональной информации на английском языке

Прагматические принципы обмена информацией профессионального характера. Особенности международного речевого поведения. Типы конференций. особенности языкового оформления разных типов конференций. Аудирование научных докладов зарубежных ученых на базе мультимедиа. Ролевые профессионально-ориентированные тренинги.

Тема 5. Тема 5. Основы деловой переписки

Структура делового письма в современной англоязычной деловой культуре. Язык и стиль

делового письма (виды писем, клише, фразовые глаголы). Структурно-семантические особенности делового письма. Написание сопроводительного письма к научной статье в зарубежный журнал. Написание ответа зарубежному рецензенту.

Тема 6. Тема 6. Научный доклад

Написание научного доклада в соответствии с требованиями к его структуре на основе анализа и синтеза вариативной зарубежной и отечественной научной литературы. Перевод научных текстов с русского на английский. Особенности и технология проведения презентации. Презентация научного доклада на английском языке.

Тема 7. Тема 7. Научный дискурс

Объект и предмет исследования; исследователь; язык исследования .Алгоритм научного

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

исследования поликультурного дискурса. Методические основы исследования дискурса. Различия в коммуникативной стратегии, принятой в русском и английском языках, при проведении научного дискурса. Технология проведения научного дискурса в формате выступлений, комментариев и обсуждений.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301).

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений".

Положение от 29 декабря 2018 г. № 0.1.1.67-08/328 "О порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.67-06/241/15 от 14 декабря 2015 г. "О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"".

Положение № 0.1.1.56-06/54/11 от 26 октября 2011 г. "Об электронных образовательных ресурсах федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"".

Регламент № 0.1.1.67-06/66/16 от 30 марта 2016 г. "Разработки, регистрации, подготовки к использованию в учебном процессе и удаления электронных образовательных ресурсов в системе электронного обучения федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"".

Регламент № 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. "О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"".

Регламент № 0.1.1.67-06/91/13 от 21 июня 2013 г. "О порядке разработки и выпуска учебных изданий в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"".

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
Семестр 1			
	Текущий контроль		
1	Письменная работа	ОПК-1	1. Тема 1. Чтение профессиональной англоязычной литературы. 2. Тема 2. Реферирование профессиональных текстов на английском языке 3. Тема 3. Аннотирование профессиональных текстов на английском языке
2	Устный опрос	ОПК-1	1. Тема 1. Чтение профессиональной англоязычной литературы.
3	Письменное домашнее задание	ОПК-1	1. Тема 1. Чтение профессиональной англоязычной литературы.

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
4	Эссе	ОПК-1	2. Тема 2. Реферирование профессиональных текстов на английском языке 3. Тема 3. Аннотирование профессиональных текстов на английском языке
	Зачет	ОПК-1	
Семестр 2			
	Текущий контроль		
1	Презентация	ОПК-1	6. Тема 6. Научный доклад
2	Дискуссия	ОПК-1	7. Тема 7. Научный дискурс
3	Творческое задание	ОПК-1	5. Тема 5. Основы деловой переписки
	Зачет с оценкой	ОПК-1	

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	**Хорошо**	**Удовл.**	**Неуд.**	
Семестр 1					
Текущий контроль					
Письменная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьёзные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	1
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	2

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	**Хорошо**	**Удовл.**	**Неуд.**	
Письменное домашнее задание	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьёзные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	3
Эссе	Тема полностью раскрыта. Превосходное владение материалом. Высокий уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Превосходный стиль изложения.	Тема в основном раскрыта. Хорошее владение материалом. Средний уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Хороший стиль изложения.	Тема частично раскрыта. Удовлетворительное владение материалом. Низкий уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Удовлетворительный стиль изложения.	Тема не раскрыта. Неудовлетворительное владение материалом. Недостаточный уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Неудовлетворительный стиль изложения.	4
	Зачтено		**Не зачтено**		
Зачет	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.		Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.		
Семестр 2					
Текущий контроль					
Презентация	Превосходный уровень владения материалом. Высокий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения полностью соответствуют задачам презентации. Использованы надлежащие источники и методы.	Хороший уровень владения материалом. Средний уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения в основном соответствуют задачам презентации. Использованные источники и методы в основном соответствуют поставленным задачам.	Удовлетворительный уровень владения материалом. Низкий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения слабо соответствуют задачам презентации. Использованные источники и методы частично соответствуют поставленным задачам.	Неудовлетворительный уровень владения материалом. Неудовлетворительный уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения не соответствуют задачам презентации. Использованные источники и методы не соответствуют поставленным задачам.	1

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	**Хорошо**	**Удовл.**	**Неуд.**	
Дискуссия	Высокий уровень владения материалом по теме дискуссии. Превосходное умение формулировать свою позицию, отстаивать её в споре, задавать вопросы, обсуждать дискуссионные положения. Высокий уровень этики ведения дискуссии.	Средний уровень владения материалом по теме дискуссии. Хорошее умение формулировать свою позицию, отстаивать её в споре, задавать вопросы, обсуждать дискуссионные положения. Средний уровень этики ведения дискуссии.	Низкий уровень владения материалом по теме дискуссии. Слабое умение формулировать свою позицию, отстаивать её в споре, задавать вопросы, обсуждать дискуссионные положения. Низкий уровень этики ведения дискуссии.	Недостаточный уровень владения материалом по теме дискуссии. Неумение формулировать свою позицию, отстаивать её в споре, задавать вопросы, обсуждать дискуссионные положения. Отсутствие этики ведения дискуссии.	2
Творческое задание	Продемонстрирован высокий уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа полностью соответствует требованиям профессиональной деятельности. Отличная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Высокий уровень креативности, самостоятельности. Соответствие выбранных методов поставленным задачам.	Продемонстрирован средний уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа в основном соответствует требованиям профессиональной деятельности. Хорошая способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Средний уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы в целом соответствуют поставленным задачам.	Продемонстрирован низкий уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа частично соответствует требованиям профессиональной деятельности. Удовлетворительная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Низкий уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы частично соответствуют поставленным задачам.	Продемонстрирован неудовлетворительный уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа не соответствует требованиям профессиональной деятельности. Неудовлетворительная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Недостаточный уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы не соответствуют поставленным задачам.	3

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	**Хорошо**	**Удовл.**	**Неуд.**	
Зачет с оценкой	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Семестр 1

Текущий контроль

1. Письменная работа

Темы 1, 2, 3

Происхождение жизни на земле".

Примерные темы научных докладов:

"Витамины: виды и их роль в организме человека".

"Процесс строения и деления клетки".

"Особенности строения комнатных растений".

"Виды почвенных бактерий".

"Биологически активные вещества".

"Биологические эры и их характерные особенности".

"Процесс биологического окисления".

"Биологические особенности миграции животных".

2. Устный опрос

Тема 1

I. Answer the following questions. Use all information given before.

1. What is non-disjunction?
2. How do you think society should treat parents who choose to bring into the world a child with a genetic disorder?
3. Who or what is the syndrome named after?
4. What do children with Down?s syndrome look like?
5. When can amniocentesis and chorionic villus sampling be carried out?
6. Could you compare amniocentesis and CVS with respect to the risk of inducing a miscarriage?
7. What is Down?s syndrome caused by?
8. What is a biochemical marker which can help a genetic counselor assess the risk of Down?s syndrome for a client?
9. What is genetic counseling like?

II. Read and translate the short text without any dictionary:

Fact of life:
Throughout the world, the overall frequency of Down's syndrome is about three per 2000 births. The risk increases with the age of the mother. For mothers aged 20 years, one in 2000 babies has Down's syndrome; one in 900 for those aged 30 years; one in 100 for those aged 40 years; and one in 40 for those aged 45 years.
Advances in DNA technology have brought a new era in preventative medicine. We can now detect a large range of inherited diseases before birth, one of the most common of which is Down's syndrome.
III. Food for thought:
Modern genetics is making it much easier to detect genetic disorders and to screen potential parents, fetuses, and babies. Suggest what benefits and problems might be associated with large-scale genetic screening. How do you think society should deal with parents who choose to proceed with a pregnancy likely to bring into the world a child who has a genetic disorder?

3. Письменное домашнее задание

Тема 1
Типы заданий:
1.What would you write in the following situations?
a) You have seen an advertisement in the newspaper for a post as office manager. You want an application form.
b) The photocopier in your office has broken down. You want to have it repaired quickly.
c) You have moved your office and you want the post office to forward you letters to your new address
d) You want the telephone company to put another telephone in your office. You need it urgently
2.Last month, you replied to an advertisement in the newspaper and you received this letter back. You have been ill so you could not reply immediately. You want some more information about the post (holidays, working hours and starting salary). Write a letter asking about these things.
Dear Sir/Madam
Thank you for your recent letter, concerning the post as Sales Supervisor at Excel Industries.
I am pleased to enclose the application forms that you requested. I would be grateful if you could complete them and return them to me as soon as possible.
If you have any further questions, please do not hesitate to contact me.
Yours faithfully,
Mr P. Wang
Personnel Department

4. Эссе

Темы 2, 3
In a small group prepair to the discussion on the following directions: 1. Nutrition 2.Citology. 3.Biochemirstry 4.Biophysics 5.Physico-chemical methods of analysis 6.Microbiology 7.Virology 8.Biotechnological science.

Зачет

Вопросы к зачету:
1.Read the given text and make your essential assignments:
CRISPR tweak may help gene-edited crops by pass biosafety regulation
A twist on a revolutionary gene-editing technique may make it possible to modify plant genomes while sidestepping national biosafety regulations, South Korean researchers say.Plant scientists have been quick to experiment with the popular CRISPR/Cas9 technique, which uses an enzyme called Cas9, guided by two RNA strands, to precisely cut segments of DNA in a genome. By disabling specific genes in wheat and rice, for example, researchers hope to make disease-resistant strains of the crops. But the process can introduce bits of foreign DNA into plant genomes. And some jurisdictions, such as the European Union, could decide to classify such plants as genetically modified organisms (GMOs)1 ? making their acceptance by regulatory bodies contentious, says geneticist Jin-Soo Kim of Seoul National University.
Kim and his team tweaked the technique so that it can delete specific plant genes without introducing foreign DNA, creating plants that he and his colleagues think ?might be exempt from current GMO regulations?.
?In terms of science, our approach is just another improvement in the field of genome editing. However, in terms of regulations and public acceptance, our method could be path-breaking,? says Kim.
DNA-free CRISPR

1.Read the given text and make your essential assignments: CRISPR tweak may help gene-edited crops by pass biosafety regulation A twist on a revolutionary gene-editing technique may make it possible to modify plant genomes while sidestepping national biosafety regulations, South Korean researchers say.Plant scientists have been quick to experiment with the popular CRISPR/Cas9 technique, which uses an enzyme called Cas9, guided by two RNA strands, to precisely cut segments of DNA in a genome. By disabling specific genes in wheat and rice, for example, researchers hope to make disease-resistant strains of the crops. But the process can introduce bits of foreign DNA into plant genomes. And some jurisdictions, such as the European Union, could decide to classify such plants as genetically modified organisms (GMOs)1 making their acceptance by regulatory bodies contentious, says geneticist Jin-Soo Kim of Seoul National University. Kim and his team tweaked the technique so that it can delete specific plant genes without introducing foreign DNA, creating plants that he and his colleagues think ?might be exempt from current GMO regulations. In terms of science, our approach is just another improvement in the field of genome editing. However, in terms of regulations and public acceptance, our method could be path-breaking, says Kim. DNA-free CRISPR Conventionally, researchers get CRISPR/Cas9 working in a plant cell by first shuttling in the gene that codes for the Cas9 enzyme. The gene is introduced on a plasmid a circular packet of DNA ? which is usually carried into a plant by the bacterial pest Agrobacterium tumefaciens. As a result, Agrobacterium DNA can end up in the plant?s genome. Even if the pest is not used, fragments of the Cas9 gene may themselves be incorporated into the plant's genome. To get around this problem, Kim and his colleagues avoid gene-shuttling altogether. They report a recipe to assemble the Cas9 enzyme together with its guide RNA sequences (which the enzyme requires to find its target) outside the plant, and use solvents to get the resulting protein complex into the plant. The technique works efficiently to knock out selected genes in tobacco plants, rice, lettuce and thale cress, they say, reporting their results in Nature Biotechnology2. I think this is a milestone work for plant science, says bioethicist Tetsuya Ishii at Hokkaido University in Sapporo, Japan, who has extensively studied the framework of regulation surrounding genetic engineering in plants. Kim wants to use the technique to edit the banana; the crop's most popular cultivar, the Cavendish variety, is struggling to combat a devastating soil fungus and may go extinct. Gene editing could, for example, be used to knock out the receptor that the fungus uses to invade cells, without any need, in Kim?s view, to classify the resulting banana as a GMO. We will save the banana so that our children and grandchildren can still enjoy the fruit, he says. Skirting regulations Other scientists have recently achieved similar results with different genome-editing techniques. Jeffrey Wolt, a specialist in risk analysis of plant biotechnology at Iowa State University in Ames, points out that some researchers have introduced gene-editing protein complexes called TALENs directly into plants, for example3; others have used nanoparticles to usher in different gene-editing proteins4. To his mind, Kim?s paper is just one more tool in plant breeders? arsenals ? although many researchers say that CRISPR is cheaper and easier to use than other tools. Jens Boch, a plant geneticist at Martin Luther University of Halle-Wittenberg in Germany who helped to develop TALEN, says that he hopes that workarounds that avoid Agrobacterium will not be necessary. When plants reproduce sexually, their genes are remixed, so they produce some offspring that do not have the offending bacterial DNA; breeding these Agrobacterium-free plants should appease regulators, he hopes. Agrobacterium ?is just too easy to use, and this is going to be the method of choice, he says. I don't believe that plant breeders will use Kim's method. (Still, Kim points out that some plants, such as the banana, do not reproduce sexually, so would not lose an Agrobacterium gene if it were lodged in their genome.) It is unclear what stance regulatory authorities will take on CRISPR-edited plants. The European Commission is currently debating regulations to take into account the latest techniques, and it is conceivable that it will still classify plants as GMOs even if they lack foreign DNA. In the United States, editing plants with Agrobacterium is currently a trigger for regulation by the Animal and Plant Health Inspection Service, yet plants edited in other ways have bypassed regulations. But rules may change there too: in July, the White House launched a multiyear initiative to review federal regulations on agricultural biotechnology. If regulations on CRISPR plants do turn out to be severe, Boch says, ?the method proposed by Kim is a very good one to circumvent some of the possible criticisms?. Nature October 19, 2015
http://www.nature.com/news/crispr-tweak-may-help-gene-edited-crops-bypass-biosafety-regulation-1.18590 . Fill in the missing words: 1. A twist on a revolutionary ??may make it possible to modify plant genomes while sidestepping national biosafety regulations. 2. By disabling specific genes in wheat and rice, for example, researchers hope to make??. 3. And some jurisdictions, such as the European Union, could decide to classify such plants as making their acceptance by regulatory bodies contentious4. The gene is introduced on a plasmid which is usually carried into a plant by the bacterial pest?... 5. It is unclear what stance regulatory authorities will take?... 6. Conventionally, researchers. in a plant cell by first shuttling in the gene that codes for the Cas9 enzyme. II. Find English equivalents to the following word combinations: 1 Genetically modified organisms 2 Introducing foreign DNA 3 Without any need 4 The technique works efficiently 5 To take into account the latest techniques 6 Agricultural biotechnology 7 They produce some offspring 8 The offending bacterial DNA 9 Stance regulatory authorities III. Find Russian equivalents to the following word combinations: 1 Чужеродная ДНК 2 Национальные правила безопасности 3 Редактирования генома 4 Техника работает эффективно 5 Популярный сорт урожая 6 Белковые комплексы 7 Другие использовали наночастицы 8 Обходные пути 9 Использовать растворители 10 Изменить геномы растения IV. Use monolingual English dictionary and write down what could the words given below mean: Plant, stance, agricultural, strains, fungus. V. Find synonyms among the pool of words: 1)work/2)method/3)be employed/ 4)technique 1)hope/2)plant/3)expectation4)/grower 1)account/2)report/3)conceivable/4)thinkable 1)specialist/2)provide food/3)feed/4)expert 1)introduce/2)obligatory3)present/4)necessary

Read the given text and make your essential assignments: Beyond Resveratrol: The Anti-Aging NAD Fad Mitochondria are our cells' energy dynamos. Descended from bacteria that colonized other cells about 2 billion years, they get flaky as we age. A prominent theory of aging holds that decaying of mitochondria is a key driver of aging. While it's not clear why our mitochondria fade as we age, evidence suggests that it leads to everything from heart failure to neurodegeneration, as well as the complete absence of zipping around the supper table. Recent research suggests it may be possible to reverse mitochondrial decay with dietary supplements that increase cellular levels of a molecule called NAD (nicotinamide adenine dinucleotide). But caution is due: While there's promising test-tube data and animal research regarding NAD boosters, no human clinical results on them have been published. STRUCTURE OF NICOTINAMIDE ADENINE DINUCLEOTIDE, OXIDIZED (NAD+). NAD is a linchpin of energy metabolism, among other roles, and its diminishing level with age has been implicated in mitochondrial deterioration. Supplements containing nicotinamide riboside, or NR, a precursor to NAD that's found in trace amounts in milk, might be able to boost NAD levels. In support of that idea, half a dozen Nobel laureates and other prominent scientists are working with two small companies offering NR supplements. The NAD story took off toward the end of 2013 with a high-profile paperby Harvard's David Sinclair and colleagues. Sinclair, recall, achieved fame in the mid-2000s for research on yeast and mice that suggested the red wine ingredient resveratrol mimics anti-aging effects of calorie restriction. This time his lab made headlines by reporting that the mitochondria in muscles of elderly mice were restored to a youthful state after just a week of injections with NMN (nicotinamide mononucleotide), a molecule that naturally occurs in cells. It should be noted, however, that c strength was not improved in the NMN-treated mice the researchers speculated that one week of treatment wasn't enough to do that despite signs that their age-related mitochondrial deterioration was reversed. NMN isn't available as a consumer product. But Sinclair's report sparked excitement about NR, which was already on the market as a supplement called Niagen. Niagen's maker, ChromaDex, a publicly traded Irvine, Calif., company, sells it to various retailers, which market it under their own brand names. In the wake of Sinclair's paper, Niagen was hailed in the media as a potential blockbuster. In early February, Elysium Health, a startup cofounded by Sinclair's former mentor, MIT biologist Lenny Guarente, jumped into the NAD game by unveiling another supplement with NR. Dubbed Basis, it's only offered online by the company. Elysium is taking no chances when it comes to scientific credibility. Its website lists a dream team of advising scientists,including five Nobel laureates and other big names such as the Mayo Clinic's Jim Kirkland, a leader in geroscience, and biotech pioneer Lee Hood. I can't remember a startup with more stars in its firmament. A few days later, ChromaDex reasserted its first-comer status in the NAD game by announcing that it had conducted a clinical trial demonstrating that a single dose of NR resulted in statistically significant increases in NAD in humans the first evidence that supplements could really boost NAD levels in people. Details of the study won't be out until it's reported in a peer-reviewed journal, the company said. (ChromaDex also brandishes Nobel credentials: Roger Kornberg, a Stanford professor who won the Chemistry prize in 2006, chairs its scientific advisory board. He?s the son of Nobel laureate Arthur Kornberg, who, ChromaDex proudly notes, was among the first scientists to study NR some 60 years ago.) SIRT1 PROTEIN, RED, CIRCLES THE CELL'S CHROMOSOMES, BLUE. The NAD findings tie into the ongoing story about enzymes called sirtuins, which Guarente, Sinclair and other researchers have implicated as key players in conferring the longevity and health benefits of calorie restriction. Resveratrol, the wine ingredient, is thought to rev up one of the sirtuins, SIRT1, which appears to help protect mice on high doses of resveratrol from the ill effects of high-fat diets. A slew of other health benefits have been attributed to SIRT1 activation in hundreds of studies, including several small human trials. Here's the NAD connection: In 2000, Guarente's lab reported that NAD fuels the activity of sirtuins, including SIRT1the more NAD there is in cells, the more SIRT1 does beneficial things. One of those things is to induce formation of new mitochondria. NAD can also activate another sirtuin, SIRT3, which is thought to keep mitochondria running smoothly. The Sinclair group's NAD paper drew attention partly because it showed a novel way that NAD and sirtuins work together. The researchers discovered that cells' nuclei send signals to mitochondria that are needed to maintain their normal operation. SIRT1 helps insure the signals get through. When NAD levels drop, as they do with aging, SIRT1 activity falls off, which in turn makes the crucial signals fade, leading to mitochondrial dysfunction and all the ill effects that go with it. NAD boosters might work synergistically with supplements like resveratrol to help reinvigorate mitochondria and ward off diseases of aging. Elysium is banking on this potential synergyits NR-containing supplement includes a resveratrol-like substance called pterostilbene (pronounced tero-STILL-bean), which is found in blueberries and grapes. Why pterostilbene instead of resveratrol? While resveratrol has hogged the anti-aging spotlight over the past decade, unsung researchers in places like Oxford, Miss., have quietly shown that pterostilbene is a kind of extra-potent version of resveratrol. The pterostilbene molecule is nearly identical to resveratrol's except for a couple of differences that make it more "bioavailable" (animal studies indicate that about four times as much ingested pterostilbene gets into the bloodstream as resveratrol). Test-tube and rodent studies also suggest that pterostilbene is more potent than resveratrol when it comes to improving brain function, warding off various kinds of cancer and preventing heart disease. Scientific American March 11, 2015 http://blogs.scientificamerican.com/guest-blog/beyond-resveratrol-the-anti-aging-nad-fad/ I. Quick check 1. What is the difference between a NAD and a NR? 2. What is the core energy of metabolism? II. Find synonyms among the pool of words 1.protect/2.mentor/3.defend/4. tutor/5. coacher 1.formation/2.deterioration/3.degradation/4.organization 1. announce2 opportunity /3. .report /4.chance 1. publicly/2 openly/3.researcher/4.explorer III. Fill in the gaps with the words and expressions from the text 1. The researchers discovered that __ __ send signals to mitochondria that are needed to maintain their normal operation. 2. A slew of other __ __ have been attributed to SIRT1 activation in hundreds of studies, including several small human trials. 3. A prominent theory of aging holds that __ __ __ is a key driver of aging. 4. Elysium isn't the only __ vendor. 5. The scientists reportedly characterized NR's __ __ __ as "nothing short of astonishing." 6. Details of the study won't be out until it's reported in __ __ __, the company said. 7. Test-tube and __ __ also suggest that pterostilbene is more potent than resveratrol when it comes to improving __ __, warding off various kinds __ __ and preventing heart disease. 8. Even before Sinclair's paper, researchers had shown in 2012 that when given doses of NR, __ on high-fat diets gained 60 percent __ __ than they did on the same diets without NR. 9. When NAD levels drop, as they do with aging, SIRT1 __ __ off, which in turn makes the __ __ fade, leading to __ __ and all the ill effects that go with it. 10. Besides, it probably won?t be __ __ more data come out given the growing buzz __ __. IV. Use monolingual English dictionary and write down what could words given bellow mean: diet, supplement, booster,

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

ward, to hail, injection. V. Suggest Russian equivalents for the following word combinations1 Mitochondria are our cells' energy dynamos 2 Human clinical results on them have been published 3 NAD can also activate another sirtuin 4 SIRT1 activity falls off 5 SIRT1 helps insure the signals get through 6 Resveratrol, the wine ingredient, is thought to rev up one of the sirtuins 7 Further, none of the mice on NR showed signs of diabetes 8 Ward off diseases of aging

Семестр 2
Текущий контроль
1. Презентация
Тема 6
Происхождение жизни на земле".
Примерные темы научных докладов:
"Витамины: виды и их роль в организме человека".
"Процесс строения и деления клетки".
"Особенности строения комнатных растений".
"Виды почвенных бактерий".
"Биологически активные вещества".
"Биологические эры и их характерные особенности".
"Процесс биологического окисления".
"Биологические особенности миграции животных".
2. Дискуссия
Тема 7
In a small group prepair to the discussion on the following directions:
1. Nutrition
2.Citology.
3.Biochemirstry
4.Biophysics
5.Physico-chemical methods of analysis
6.Microbiology
7.Virology
8.Biotechnological science.
3. Творческое задание
Тема 5
1.What would you write in the following situations?
a) You have seen an advertisement in the newspaper for a post as office manager. You want an application form.
b) The photocopier in your office has broken down. You want to have it repaired quickly.
c) You have moved your office and you want the post office to forward you letters to your new address
d) You want the telephone company to put another telephone in your office. You need it urgently
2.Last month, you replied to an advertisement in the newspaper and you received this letter back. You have been ill so you could not reply immediately. You want some more information about the post (holidays, working hours and starting salary). Write a letter asking about these things.
Dear Sir/Madam
Thank you for your recent letter, concerning the post as Sales Supervisor at Excel Industries.
I am pleased to enclose the application forms that you requested. I would be grateful if you could complete them and return them to me as soon as possible.
If you have any further questions, please do not hesitate to contact me.
Yours faithfully,
Mr P. Wang
Personnel Department
Зачет с оценкой
Вопросы к зачету с оценкой:
Вопросы к зачету с оценкой:
1.Read the given text and make your essential assignments:
CRISPR tweak may help gene-edited crops by pass biosafety regulation
A twist on a revolutionary gene-editing technique may make it possible to modify plant genomes while sidestepping national biosafety regulations, South Korean researchers say.Plant scientists have been quick to experiment with the popular CRISPR/Cas9 technique, which uses an enzyme called Cas9, guided by two RNA strands, to precisely cut segments of DNA in a genome. By disabling specific genes in wheat and rice, for example, researchers hope to make disease-resistant strains of the crops. But the process can introduce bits of foreign DNA into plant genomes. And some jurisdictions, such as the European Union, could decide to classify such plants as genetically modified organisms (GMOs)1 ? making their acceptance by regulatory bodies contentious, says geneticist Jin-Soo Kim of Seoul National University.
Kim and his team tweaked the technique so that it can delete specific plant genes without introducing foreign DNA, creating plants that he and his colleagues think might be exempt from current GMO regulations.
In terms of science, our approach is just another improvement in the field of genome editing. However, in terms of regulations and public acceptance, our method could be path-breaking,- says Kim.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

DNA-free CRISPR

Conventionally, researchers get CRISPR/Cas9 working in a plant cell by first shuttling in the gene that codes for the Cas enzyme. The gene is introduced on a plasmid a circular packet of DNA which is usually carried into a plant by the bacterial pest Agrobacterium tumefaciens. As a result, Agrobacterium DNA can end up in the plant?s genome. Even if the pest is not used, fragments of the Cas9 gene may themselves be incorporated into the plant's genome.

To get around this problem, Kim and his colleagues avoid gene-shuttling altogether. They report a recipe to assemble the Cas9 enzyme together with its guide RNA sequences (which the enzyme requires to find its target) outside the plant, and use solvents to get the resulting protein complex into the plant. The technique works efficiently to knock out selected genes in tobacco plants, rice, lettuce and thale cress, they say, reporting their results in Nature Biotechnology2.

I think this is a milestone work for plant science,- says bioethicist Tetsuya Ishii at Hokkaido University in Sapporo, Japan, who has extensively studied the framework of regulation surrounding genetic engineering in plants.

Kim wants to use the technique to edit the banana; the crop's most popular cultivar, the Cavendish variety, is struggling to combat a devastating soil fungus and may go extinct. Gene editing could, for example, be used to knock out the receptor that the fungus uses to invade cells, without any need, in Kim's view, to classify the resulting banana as a GMO. We will save the banana so that our children and grandchildren can still enjoy the fruit,- he says.

Skirting regulations

Other scientists have recently achieved similar results with different genome-editing techniques. Jeffrey Wolt, a specialist in risk analysis of plant biotechnology at Iowa State University in Ames, points out that some researchers have introduced gene-editing protein complexes called TALENs directly into plants, for example3; others have used nanoparticles to usher in different gene-editing proteins4. To his mind, Kim?s paper is just one more tool in plant breeders arsenals although many researchers say that CRISPR is cheaper and easier to use than other tools.

Jens Boch, a plant geneticist at Martin Luther University of Halle-Wittenberg in Germany who helped to develop TALEN, says that he hopes that workarounds that avoid Agrobacterium will not be necessary. When plants reproduce sexually, their genes are remixed, so they produce some offspring that do not have the offending bacterial DNA; breeding these Agrobacterium-free plants should appease regulators, he hopes. Agrobacterium ?is just too easy to use, and this is going to be the method of choice, he says. ?I don't believe that plant breeders will use Kim's method.(Still, Kim points out that some plants, such as the banana, do not reproduce sexually, so would not lose an Agrobacterium gene if it were lodged in their genome.)

It is unclear what stance regulatory authorities will take on CRISPR-edited plants. The European Commission is currently debating regulations to take into account the latest techniques, and it is conceivable that it will still classify plants as GMOs even if they lack foreign DNA.

In the United States, editing plants with Agrobacterium is currently a trigger for regulation by the Animal and Plant Health Inspection Service, yet plants edited in other ways have bypassed regulations. But rules may change there too: in July, the White House launched a multiyear initiative to review federal regulations on agricultural biotechnology.

If regulations on CRISPR plants do turn out to be severe, Boch says, the method proposed by Kim is a very good one to circumvent some of the possible criticisms?.

Nature October 19, 2015

http://www.nature.com/news/crispr-tweak-may-help-gene-edited-crops-bypass-biosafety-regulation-1.18590

. Fill in the missing words:

1. A twist on a revolutionary may make it possible to modify plant genomes while sidestepping national biosafety regulations.
2. By disabling specific genes in wheat and rice, for example, researchers hope to make.
3. And some jurisdictions, such as the European Union, could decide to classify such plants as making their acceptance by regulatory bodies contentious
4. The gene is introduced on a plasmid which is usually carried into a plant by the bacterial pest?...
5. It is unclear what stance regulatory authorities will take
6. Conventionally, researchers in a plant cell by first shuttling in the gene that codes for the Cas9 enzyme.

II. Find English equivalents to the following word combinations:

1 Genetically modified organisms
2 Introducing foreign DNA
3 Without any need
4 The technique works efficiently
5 To take into account the latest techniques
6 Agricultural biotechnology
7 They produce some offspring
8 The offending bacterial DNA
9 Stance regulatory authorities

III. Find Russian equivalents to the following word combinations:

1 Чужеродная ДНК
2 Национальные правила безопасности
3 Редактирования генома

4 Техника работает эффективно
5 Популярный сорт урожая
6 Белковые комплексы
7 Другие использовали наночастицы
8 Обходные пути
9 Использовать растворители
10 Изменить геномы растения
IV. Use monolingual English dictionary and write down what could the words given below mean:
Plant, stance, agricultural, strains, fungus.
V. Find synonyms among the pool of words:
1)work/2)method/3)be employed/ 4)technique
1)hope/2)plant/3)expectation4)/grower
1)account/2)report/3)conceivable/4)thinkable
1)specialist/2)provide food/3)feed/4)expert
1)introduce/2)obligatory3)present/4)necessary
■Read the given text and make your essential assignments:
Beyond Resveratrol: The Anti-Aging NAD Fad
Mitochondria are our cells' energy dynamos. Descended from bacteria that colonized other cells about 2 billion years, they get flaky as we age. A prominent theory of aging holds that decaying of mitochondria is a key driver of aging. While it's not clear why our mitochondria fade as we age, evidence suggests that it leads to everything from heart failure to neurodegeneration, as well as the complete absence of zipping around the supper table.
Recent research suggests it may be possible to reverse mitochondrial decay with dietary supplements that increase cellular levels of a molecule called NAD (nicotinamide adenine dinucleotide). But caution is due: While there's promising test-tube data and animal research regarding NAD boosters, no human clinical results on them have been published.
STRUCTURE OF NICOTINAMIDE ADENINE DINUCLEOTIDE, OXIDIZED (NAD+).
NAD is a linchpin of energy metabolism, among other roles, and its diminishing level with age has been implicated in mitochondrial deterioration. Supplements containing nicotinamide riboside, or NR, a precursor to NAD that's found in trace amounts in milk, might be able to boost NAD levels. In support of that idea, half a dozen Nobel laureates and other prominent scientists are working with two small companies offering NR supplements.
The NAD story took off toward the end of 2013 with a high-profile paperby Harvard's David Sinclair and colleagues. Sinclair, recall, achieved fame in the mid-2000s for research on yeast and mice that suggested the red wine ingredient resveratrol mimics anti-aging effects of calorie restriction. This time his lab made headlines by reporting that the mitochondria in muscles of elderly mice were restored to a youthful state after just a week of injections with NMN (nicotinamide mononucleotide), a molecule that naturally occurs in cells.
It should be noted, however, that c strength was not improved in the NMN-treated mice the researchers speculated that one week of treatment wasn't enough to do that despite signs that their age-related mitochondrial deterioration was reversed.
NMN isn't available as a consumer product. But Sinclair's report sparked excitement about NR, which was already on the market as a supplement called Niagen. Niagen's maker, ChromaDex, a publicly traded Irvine, Calif., company, sells it to various retailers, which market it under their own brand names. In the wake of Sinclair's paper, Niagen was hailed in the media as a potential blockbuster.
In early February, Elysium Health, a startup cofounded by Sinclair's former mentor, MIT biologist Lenny Guarente, jumped into the NAD game by unveiling another supplement with NR. Dubbed Basis, it's only offered online by the company. Elysium is taking no chances when it comes to scientific credibility. Its website lists a dream team of advising scientists, including five Nobel laureates and other big names such as the Mayo Clinic's Jim Kirkland, a leader in geroscience, and biotech pioneer Lee Hood. I can't remember a startup with more stars in its firmament.
A few days later, ChromaDex reasserted its first-comer status in the NAD game by announcing that it had conducted a clinical trial demonstrating that a single dose of NR resulted in statistically significant increases in NAD in humans the first evidence that supplements could really boost NAD levels in people. Details of the study won't be out until it's reported in a peer-reviewed journal, the company said. (ChromaDex also brandishes Nobel credentials: Roger Kornberg, a Stanford professor who won the Chemistry prize in 2006, chairs its scientific advisory board. He?s the son of Nobel laureate Arthur Kornberg, who, ChromaDex proudly notes, was among the first scientists to study NR some 60 years ago.)
SIRT1 PROTEIN, RED, CIRCLES THE CELL'S CHROMOSOMES, BLUE.
The NAD findings tie into the ongoing story about enzymes called sirtuins, which Guarente, Sinclair and other researchers have implicated as key players in conferring the longevity and health benefits of calorie restriction. Resveratrol, the wine ingredient, is thought to rev up one of the sirtuins, SIRT1, which appears to help protect mice on high doses of resveratrol from the ill effects of high-fat diets.
A slew of other health benefits have been attributed to SIRT1 activation in hundreds of studies, including several small human trials.
Here's the NAD connection: In 2000, Guarente's lab reported that NAD fuels the activity of sirtuins, including SIRT1the more NAD there is in cells, the more SIRT1 does beneficial things. One of those things is to induce formation of new

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

mitochondria. NAD can also activate another sirtuin, SIRT3, which is thought to keep mitochondria running smoothly.
The Sinclair group's NAD paper drew attention partly because it showed a novel way that NAD and sirtuins work together. The researchers discovered that cells' nuclei send signals to mitochondria that are needed to maintain their normal operation. SIRT1 helps insure the signals get through. When NAD levels drop, as they do with aging, SIRT1 activity falls off, which in turn makes the crucial signals fade, leading to mitochondrial dysfunction and all the ill effects that go with it.
NAD boosters might work synergistically with supplements like resveratrol to help reinvigorate mitochondria and ward off diseases of aging. Elysium is banking on this potential synergyits NR-containing supplement includes a resveratrol-like substance called pterostilbene (pronounced tero-STILL-bean), which is found in blueberries and grapes.
Why pterostilbene instead of resveratrol?
While resveratrol has hogged the anti-aging spotlight over the past decade, unsung researchers in places like Oxford, Miss., have quietly shown that pterostilbene is a kind of extra-potent version of resveratrol. The pterostilbene molecule is nearly identical to resveratrol's except for a couple of differences that make it more "bioavailable" (animal studies indicate that about four times as much ingested pterostilbene gets into the bloodstream as resveratrol). Test-tube and rodent studies also suggest that pterostilbene is more potent than resveratrol when it comes to improving brain function, warding off various kinds of cancer and preventing heart disease.
Scientific American March 11, 2015
http://blogs.scientificamerican.com/guest-blog/beyond-resveratrol-the-anti-aging-nad-fad/
I. Quick check
1. What is the difference between a NAD and a NR?
2. What is the core energy of metabolism?
II. Find synonyms among the pool of words
1.protect/2.mentor/3.defend/4. tutor/5. coacher
1.formation/2.deterioration/3.degradation/4.organization
1. announce2 opportunity /3. .report /4.chance
1. publicly/2 openly/3.researcher/4.explorer
III. Fill in the gaps with the words and expressions from the text
1. The researchers discovered that __ __ send signals to mitochondria that are needed to maintain their normal operation.
2. A slew of other __ __ have been attributed to SIRT1 activation in hundreds of studies, including several small human trials.
3. A prominent theory of aging holds that __ __ __ is a key driver of aging.
4. Elysium isn't the only __ vendor.
5. The scientists reportedly characterized NR's __ __ __ as "nothing short of astonishing."
6. Details of the study won't be out until it's reported in __ __ __, the company said.
7. Test-tube and __ __ also suggest that pterostilbene is more potent than resveratrol when it comes to improving __ __, warding off various kinds __ __ and preventing heart disease.
8. Even before Sinclair's paper, researchers had shown in 2012 that when given doses of NR, __ on high-fat diets gained 60 percent __ __ than they did on the same diets without NR.
9. When NAD levels drop, as they do with aging, SIRT1 __ __ off, which in turn makes the __ __ fade, leading to __ __ and all the ill effects that go with it.
10. Besides, it probably won?t be __ __ more data come out given the growing buzz __ __.
IV. Use monolingual English dictionary and write down what could words given bellow mean:
diet, supplement, booster, ward, to hail, injection.
V. Suggest Russian equivalents for the following word combinations
1 Mitochondria are our cells' energy dynamos
2 Human clinical results on them have been published
3 NAD can also activate another sirtuin
4 SIRT1 activity falls off
5 SIRT1 helps insure the signals get through 6 Resveratrol, the wine ingredient, is thought to rev up one of the sirtuins
7 Further, none of the mice on NR showed signs of diabetes
8 Ward off diseases of aging

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Семестр 1			
Текущий контроль			
Письменная работа	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	1	10
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	2	10
Письменное домашнее задание	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно дома и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	3	10
Эссе	Обучающиеся пишут на заданную тему сочинение, выражающее размышления и индивидуальную позицию автора по определённому вопросу, допускающему неоднозначное толкование. Оцениваются эрудиция автора по теме работы, логичность, обоснованность, оригинальность выводов.	4	20
Зачет	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50
Семестр 2			
Текущий контроль			
Презентация	Обучающиеся выполняют презентацию с применением необходимых программных средств, решая в презентации поставленные преподавателем задачи. Обучающийся выступает с презентацией на занятии или сдаёт её в электронном виде преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме презентации, логичность, информативность, способы представления информации, решение поставленных задач.	1	20
Дискуссия	На занятии преподаватель формулирует проблему, не имеющую однозначного решения. Обучающиеся предлагают решения, формулируют свою позицию, задают друг другу вопросы, выдвигают аргументы и контраргументы в режиме дискуссии. Оцениваются владение материалом, способность генерировать свои идеи и давать обоснованную оценку чужим идеям, задавать вопросы и отвечать на вопросы, работать в группе, придерживаться этики ведения дискуссии.	2	10
Творческое задание	Обучающиеся выполняют задания, требующие создания уникальных объектов определённого типа. Тип объекта, его требуемые характеристики и методы его создания определяются потребностями профессиональной деятельности в соответствующей сфере либо целями тренировки определённых навыков и умений. Оцениваются креативность, владение теоретическим материалом по теме, владение практическими навыками.	3	20
Зачет с оценкой	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература:

1. Английский язык для магистрантов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.Б. Попов -М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. -52 с.: 60x90 1/16 ISBN 978-5-16-103281-7 (online) -Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/515332

2. English for Biology Students and Postgraduates [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Коротких Е.Г. -Новосиб.:Золотой колос, 2015. -215 с. -Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/614906

3. Реферирование и аннотирование научных текстов на английском языке [Электронный ресурс]: учеб. пособие / З.В. Маньковская.?М.: ИНФРА-М, 2019.?144с. Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/987088

7.2. Дополнительная литература:

1. Complete Guide to Modern Writing Forms. Современные форматы письма в английском языке [Электронный ресурс]: учебник / А.Ю. Поленова, А.С. Числова. - М.: ИНФРА-М: Академцентр, 2012. - 160 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование). ISBN 978-5-16-005155-0 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/235606

2. Англо-русский словарь: Современные тенденции в словообразовании. Контаминанты [Электронный ресурс]: / Н.А. Лаврова. - М.: Флинта: Наука, 2009. - 208 с.: 60x88 1/16. ISBN 978-5-9765-0767-8. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/188762

3. Write effectively. Пишем эффективно [Электронный ресурс]: учеб.-методическое пособие / Александрова Л.И., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, Наука, 2016. - 184 с.: ISBN 978-5-9765-0909-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/247747

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Cutting edge. - www.longman.com/cuttingedge

Oxford University Press - www.oup.co.uk

Pearson ELT - www.pearsonelt.com/

Total English - http://www.longman.com/totalenglish

Английский язык - http://www.vksait.ksu.ru/

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	В основу структурирования содержания учебного материала положен принцип модульного подхода, который предполагает разделение материала на следующие модули: модуль социального общения (социально-бытовое общение, социокультурное общение, социально-политическое общение); модуль профессионального общения (общепрофессиональное общение, производственное общение) и модуль контроля. Важно подчеркнуть, что именно в рамках модуля профессионального общения, на который учебной программой предусмотрено большее количество аудиторных часов, студенты, с одной стороны, изучают английский язык, а, с другой стороны, средствами иностранного языка приобретают знания и развивают навыки и умения, необходимые для их будущей деятельности. На занятиях обучающиеся также знакомятся и активно используют в учебном процессе такие форматы, как ?круглый стол?, дебаты, дискуссия, презентация, пятиминутная речь. Широко практикуется и проектная методика, как групповая, так и индивидуальная

Вид работ	Методические рекомендации
самостоя-тельная работа	Для лексических единиц английского языка характерна многозначность, поэтому при работе со словарем важно из множества значений выбрать то, которое соответствует конкретному контексту, в котором данное слово встречается. Следует обращать внимание на производные слова, наиболее типичные словосочетания, предлоги, используемые с данной лексической единицей, а также примеры использования данного слова, приведенные в словаре. Все это поможет пополнить словарный запас и избежать ошибок в употреблении лексических единиц. Необходимо вести свой собственный терминологический словарь, в котором фиксируется иноязычное слово, его транскрипция, перевод и др. значимая информация. Такие словари незаменимы при самопроверке усвоения лексических единиц. Перед выполнением грамматических упражнений, направленных на отработку определенного грамматического явления, обратитесь к требующемуся правилу. Прочтите правило, уделяя особое внимание приведенным на английском языке примерам, иллюстрирующим употребление усваиваемой вами грамматической формы. Изучите образец, приведенный в начале упражнения, соотнесите его с содержанием правила. При выполнении упражнения, убедитесь, что вам понятен смысл, как всего предложения, так и значение всех отдельных слов, входящих в его состав. Помните, смысловые ошибки неизбежно приводят к грамматическим ошибкам. Работая с текстом для чтения, проанализируйте внимательно полученное задание. Прежде чем его выполнять, необходимо понять содержание текста, а значит, его перевести на русский язык. Работа над переводом текста начинается с заголовка. Переведите заголовок и попробуйте предположить, каким может быть содержание текста. Приступая к переводу отдельных предложений текста, убедитесь в том, что вам понятна их грамматическая структура, вы можете определить в предложении подлежащее и сказуемое, в случае сложносочиненных предложений ? разбить их на смысловые части (простые предложения) и в них определить грамматическую основу, идентифицировать обособленные части предложения (приложения, вводные конструкции и т.п.). Обращайте внимание на используемые в предложении залог и видовременные формы глаголов. Это также поможет избежать ошибок.
эссе	Введение должно давать ясное представление, о чем пойдет речь далее, и преподаватель должен видеть, что вы даете ответ на конкретный набор поставленных вопросов. Итак, хорошее введение должно: демонстрировать ваше намерение ответить на поставленный вопрос; показывать, что вы понимаете тему; очерчивать структуру вашего ответа и главные аспекты, которые вы будете рассматривать (ваш план); подтверждать, что вы провели некое исследование, и ссылаться на один из ваших источников; полностью соответствовать теме; быть лаконичным и занимать около 8-9% от общего объема текста (например, 120 слов в сочинении из 1500 слов). Основная часть должна раскрывать каждый из аргументов с использованием примеров и иллюстраций. Информация должна быть четко поделена логически (для этого текст делят на абзацы). Вам нужно продумать структуру эссе и убедиться, что основная часть логически ведет к заключению. Заключение должно подводить итог высказанным идеям. Здесь необходимо дать ответ на вопрос, сформулированный в теме эссе. Или же, в зависимости от темы, указать перспективы или последствия рассматриваемой проблемы.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Вид работ	Методические рекомендации
письменная работа	В процессе подготовки письменной работы студенты имеют возможность показать умение аналитически работать с литературой(российской и зарубежной), продемонстрировать навыки обоснованного и развернутого изложения своей точки зрения на исследуемую тему, внести свои предложения. При подготовке любой письменной работы должны быть сформулированы актуальность и важность данной темы, цели и задачи работы, должен быть проведен разбор исследуемых материалов(статьи, монографии, Интернет-ресурсы на русском и иностранном языках) по определенной проблеме, проведено описание подходов ,методов и индикаторов, используемых авторами, проведен их сравнительный анализ с позиции автора письменной работы и, в заключение, сделаны выводы.
устный опрос	Именно в зависимости от степени прохождения материала выделяются два вида опроса: текущий опрос, связанный с проверкой усвоения и закрепления того материала, который непосредственно изучается, и обобщающий опрос ? опрос, подводящий итоги работы по текущей теме, связанный с повторением и углублённым обобщением пройденного материала. Текущий опрос ? основной вид опроса.При помощи этого опроса осуществляется систематический контроль за работой обучающихся на всех этапах работы над темой. Именно в ходе текущего опроса происходит основная отработка учебного материала, закрепление знаний, отбирается материал по теме, подчёркивается главное, решающее, вырабатывается последовательность изложения.Обобщающий опрос ? это следующий шаг в оформлении полученных по теме знаний. Текущий опрос помог выявить слабые места и ликвидировать их, основные разделы темы изучены, остаётся подвести итог работы, сделать основные выводы. Образовательное значение обобщающего опроса ? он связывает воедино основные элементы целой темы, способствуя выработке чёткого представления по обширному материалу, развивая кругозор и способности к обобщению.
письменное домашнее задание	Письменные домашние задания могут быть: 1. Обучающими. 2. Тренировочными. 3. Закрепляющими. 4. Повторительными. 5. Развивающими. 6. Творческими. 7. Контрольными. 1. развитие интереса к изучаемому материалу, активизация внимания. Здесь сразу выясняется непонятное, выявляются сложные моменты, дают себя знать проблемы в знаниях, которые мешают прочно усвоить изучаемый материал. 2. К тренировочным относятся задания на распознавание различных объектов и их свойств. К закрепляющим можно отнести самостоятельные работы, которые способствуют развитию логического мышления и требуют комбинированного применения различных правил и теорем. Они показывают насколько прочно, осмысленно усвоен учебный материал. Очень важны так называемые повторные работы. Перед изучением новой темы преподаватель должен знать, подготовлены ли обучащиеся, есть ли у них необходимые знания, какие пробелы смогут затруднить изучение нового материала. Самостоятельными работами развивающего характера могут быть домашние задания по составлению докладов на определенные темы, подготовка к олимпиадам, научно-творческим конференциям.Большой интерес вызывают творческие самостоятельные работы, которые предполагают высокий уровень самостоятельности. Это задания на поиск второго, третьего и т.д. способа решения задачи. Контрольные работы являются необходимым условием достижения планируемых результатов обучения.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Вид работ	Методические рекомендации
зачет	Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в рамках освоения общепрофессионального цикла в соответствии с разработанными образовательной организацией фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижение запланированных по отдельным дисциплинам результатов обучения. Завершается освоение программы в рамках промежуточной аттестации зачётом, включающим оценку освоения лексического минимума и умений в его применении в профессиональной деятельности.
презентация	Презентация ? электронный документ, представляющий собой набор слайдов, предназначенных для демонстрации проделанной работы. Целью презентации является визуальное представление замысла автора, максимально удобное для восприятия. Электронная презентация должна показать то, что трудно объяснить на словах. Схема презентации: 1. титульный слайд (соответствует титульному листу работы); 2. цели и задачи работы; 3. общая часть; 4. защищаемые положения (для магистерских диссертаций); 5. основная часть; 6. выводы; 7. благодарности (выражается благодарность аудитории за внимание). Средний расчет времени, необходимого на презентацию ведется исходя из количества слайдов. Обычно на один слайд необходимо не более двух-трех минут. Необходимо использовать максимальное пространство экрана (слайда) ? например, растянув рисунки. Дизайн должен быть простым и лаконичным. Каждый слайд должен иметь заголовок. Оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части. Завершать презентацию следует кратким резюме, содержащим ее основные положения, важные данные, прозвучавшие в докладе, и т.д. Следует использовать минимум текста. Текст не является визуальным средством. Ни в коем случае не стоит стараться разместить на одном слайде как можно больше текста. Чем больше текста на одном слайде вы предложите аудитории, тем с меньшей вероятностью она его прочитает. Рекомендуется помещать на слайд только один тезис. Распространенная ошибка ? представление на слайде более чем одной мысли. Старайтесь не использовать текст на слайде как часть вашей речи, лучше поместить туда важные тезисы, акцентируя на них внимание в процессе своей речи. Не переписывайте в презентацию свой доклад. Демонстрация презентации на экране ? вспомогательный инструмент, иллюстрирующий вашу речь.
дискуссия	Принятию группового решения предшествует групповая дискуссия. Она может возникать спонтанно, развиваться стихийно или быть организованной. Инициатором обсуждения может стать руководитель, который осуществляет, координирует и направляет процесс. Дискуссия предполагает: активный обмен мнениями между участниками; рассмотрение проблемы с разных позиций; многосторонняя коммуникация; поиск нового решения, мнения, способа действий и т.д. Проведение дискуссии: 1. Сообщите членам группы тему и цель дискуссии. Постарайтесь заинтересовать всех участников. Убедитесь, что тема и цель понимается всеми одинаково. 2. Определите нормы работы в группе. Получите согласие от членов группы относительно их соблюдения. Нормами работы в группе могут стать следующие правила: не перебивать и выслушивать выступающих до конца; контролировать эмоции; четко аргументировать свою позицию; не переходить в обсуждении на личности; активно участвовать в обсуждении каждого члена группы; конфиденциальность; доверие и открытость; и прочие.

Вид работ	Методические рекомендации
творческое задание	Творческие задания выполняются либо индивидуально, либо в группе. Они способствуют развитию познавательных потребностей и творческого мышления. Творческие задания могут даваться как перед изучением определенного материала, так и после его изучения. Обсуждение творческих работ, предложений, разработок всегда вызывает интеллектуальный и эмоциональный подъем, создает благоприятную почву для изучения учебного материала, отвечающего интересам обучащихся. Такие задачи требуют, как правило, ответы на следующие вопросы: ?Как сделать, чтобы ...?? И ?Почему?? .
зачет с оценкой	Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в рамках освоения общепрофессионального цикла в соответствии с разработанными образовательной организацией фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижение запланированных по отдельным дисциплинам результатов обучения. Завершается освоение программы в рамках промежуточной аттестации дифференцированным зачётом, включающим оценку освоения лексического минимума и умений в его применении в профессиональной деятельности.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Освоение дисциплины "Иностранный язык в сфере профессиональных компетенций" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань" , доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Освоение дисциплины "Иностранный язык в сфере профессиональных компетенций" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB,audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудованием имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Лингафонный кабинет, представляющий собой универсальный лингафонно-программный комплекс на базе компьютерного класса, состоящий из рабочего места преподавателя (стол, стул, монитор, персональный компьютер с программным обеспечением SANAKO Study Tutor, головная гарнитура), и не менее 12 рабочих мест студентов (специальный стол, стул, монитор, персональный компьютер с программным обеспечением SANAKO Study Student, головная гарнитура), сетевого коммутатора для структурированной кабельной системы кабинета.

Лингафонный кабинет представляет собой комплекс мультимедийного оборудования и программного обеспечения для обучения иностранным языкам, включающий программное обеспечение управления классом и SANAKO Study 1200, которые дают возможность использования в учебном процессе интерактивные технологии обучения с использование современных мультимедийных средств, ресурсов Интернета.

Программный комплекс SANAKO Study 1200 дает возможность инновационного ведения учебного процесса, он предлагает широкий спектр видов деятельности (заданий), поддерживающих как практики слушания, так и тренинги речевой активности: практика чтения, прослушивание, следование образцу, обсуждение, круглый стол, использование Интернета, самообучение, тестирование. Преподаватель является центральной фигурой процесса обучения. Ему предоставляются инструменты управления классом. Он также может использовать многочисленные методы оценки достижений учащихся и следить за их динамикой. SANAKO Study 1200 предоставляет учащимся наилучшие возможности для выполнения речевых упражнений и заданий, основанных на текстах, аудио- и видеоматериалах. Вся аудитория может быть разделена на подгруппы. Это позволяет организовать отдельную траекторию обучения для каждой подгруппы. Учащиеся могут работать самостоятельно, в автономном режиме, при этом преподаватель может контролировать их действия. В состав программного комплекса SANAKO Study 1200 также входит модуль Examination Module - модуль создания и управления тестами для проверки конкретных навыков и способностей учащегося. Гибкость данного модуля позволяет преподавателям легко варьировать типы вопросов в тесте и редактировать существующие тесты.

Также в состав программного комплекса SANAKO Study 1200 также входит модуль обратной связи, с помощью которых можно в процессе занятия провести экспресс-опрос аудитории без подготовки большого теста, а также узнать мнение аудитории по какой-либо теме.

Каждый компьютер лингафонного класса имеет широкополосный доступ к сети Интернет, лицензионное программное обеспечение. Все универсальные лингафонно-программные комплексы подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:

- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 06.04.01 "Биология" и магистерской программе Физиологические основы функциональной диагностики .