

Аграрно-технологического институт

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рекомендуется для направлений подготовки (специальностей)

**06.06.01** Биологические науки, **30.06.01** Фундаментальная медицина,  
**31.06.01** Клиническая медицина, **32.06.01** Медико-профилактическое дело,  
**33.06.01** Фармация, **49.06.01** Физическая культура и спорт

Наименование дисциплины	<b>Иностранный язык</b>
Объём дисциплины	5 ЗЕ (180 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Практический курс иностранного языка	<p>Артикль: система склонения и употребления артикля. Имя существительное: род, склонение, категория числа. Имя прилагательное и его грамматические категории. Имя числительное: образование и грамматические категории числительных. Местоимение: разряды, склонение, употребление местоимений. Глагол: личные и неличные глагольные формы; система спряжения глагола; система наклонений; система времен и согласование времен; правильные и неправильные глаголы; модальные глаголы; функции инфинитива и герундия; образование и функции причастий; активный и пассивный залого. Наречие и его грамматические категории. Предлог и функции предлога. Сочинительные и подчинительные союзы.</p> <p>Простое предложение и его типы. Утвердительное и отрицательное предложение. Повествовательное, вопросительное и побудительное предложение. Главные и второстепенные члены предложения. Актуальное членение предложения. Порядок слов в простом предложении. Эллиптические предложения. Сложное предложение и типы связи в нем. Сложноподчиненное предложение и типы придаточных предложений. Причастные обороты: структура и употребление. Инфинитивные обороты: построение и употребление. Синонимия грамматических конструкций. Основные правила пунктуации в предложении.</p> <p><i>Лексика.</i> Лексический минимум 5500 лексических единиц с учетом вузовского минимума и потенциального словаря, включая 500 терминов по</p>

	профилирующей специальности.
Перевод научной литературы по специальности	<p>Язык и перевод. Специфические особенности межъязыковой межкультурной научной опосредованной коммуникации.</p> <p>Научный стиль, академический подстиль научного стиля естественнонаучных дисциплин в русском и изучаемом иностранном языке. Проявления интерференции в научной речи на уровне перевода.</p> <p>Особенности функционирования в научных текстах категорий частей речи иностранного языка в сравнении с русским. Специфические особенности пунктуации в изучаемом иностранном языке vs русском языке.</p> <p>Стратификация лексики научной литературы. Терминология и другие показатели научного стиля. Терминология. Термин в языке науки. Критерии терминологичности слова. Дефиниция термина. Понятие терминосистемы. Терминообразование. Классы терминов.</p> <p>Специфика перевода научных терминов, единиц измерения, формул, графиков, имен собственных, географических названий, названий организаций.</p> <p>Пути достижения адекватности и эквивалентности при переводе научной литературы. Работа со словарями и справочниками. Использование компьютерных технологий в переводе</p>

**Разработчиками является**

Проф. КИЯ АТИ

Ст. преп. КИЯ АТИ

Ст. преп. КИЯ АТИ

Зав. КИЯ АТИ

И.А. Быкова

Лучо Джулиодори

В.Э. Улюмджиева

проф. Е.А. Нотина

**Заведующий кафедрой**  
иностранных языков Аграрно-  
технологического института  
название кафедры

подпись

Е.А. Нотина  
инициалы, фамилия

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Факультет гуманитарных и социальных наук

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рекомендуется для направлений подготовки (специальностей):

**01.06.01** Математика и механика, **02.06.01** Компьютерные и информационные науки  
**03.06.01** Физика и астрономия, **04.06.01** Химические науки  
**05.06.01** Науки о Земле, **06.06.01** Биологические науки  
**07.06.01** Архитектура, **08.06.01** Техника и технологии строительства, **09.06.01** Информатика и  
вычислительная техника, **15.06.01** Машиностроение, **20.06.01** Техносферная безопасность,  
**21.06.01** Геология, разведка и разработка полезных ископаемых, **23.06.01** Техника и  
технологии наземного транспорта, **30.06.01** Фундаментальная медицина  
**31.06.01** Клиническая медицина, **32.06.01** Медико-профилактическое дело, **33.06.01**  
Фармация, **35.06.01** Сельское хозяйство, **36.06.01** Ветеринария и зоотехния

Наименование дисциплины	<b>История и философия науки</b>
Объём дисциплины	4 ЗЕ (144 час.)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Предмет и основные концепции современной философии науки	Философия науки как изучение общих закономерностей научного познания в его историческом развитии и изменяющемся социокультурном контексте. Эволюция подходов к анализу науки. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки.
Наука в культуре современной цивилизации	Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества.
Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции	Наука и преднаука. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Западная и восточная средневековая наука. Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Возникновение дисциплинарно организованной науки. Формирование технических наук. Становление социальных и гуманитарных наук.
Структура научного знания	Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различения. Особенности эмпирического и теоретического языка науки. Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта. Структура теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория.

	Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Развертывание теории как процесс решения задач. Основания науки. Структура оснований. Идеалы и нормы исследования. Научная картина мира. Ее исторические формы и функции. Философские основания науки.
Динамика науки как процесс порождения нового знания	Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины. Формирование первичных теоретических моделей и законов. Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. Механизмы развития научных понятий. Становление развитой научной теории. Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий.
Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности	Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутридисциплинарные механизмы научных революций. Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.
Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса	Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Расширение этоса науки. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.
Наука как социальный институт	Научные сообщества и их исторические типы. Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема государственного регулирования науки.
Современные философские проблемы отрасли знания	По направлениям подготовки аспирантов.

**Разработчиками являются**

Профессор, д.ф.н. кафедры онтологии и теории познания



В.М. Найдыш

Доцент, к.ф.н. кафедры онтологии и теории познания



С.А. Лохов

**Заведующий кафедрой  
онтологии и теории познания**

название кафедры



подпись

В.Н.Белов

инициалы, фамилия

### АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендовано для образовательных программ по направлениям:  
**06.06.01** Биологические науки, **30.06.01** Фундаментальная медицина,  
**31.06.01** Клиническая медицина, **32.06.01** Медико-профилактическое дело,  
**33.06.01** Фармация, **49.06.01** Физическая культура и спорт

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>История и философия науки (история медицины)</b>
<b>Объём дисциплины</b>	1 ЗЕ (36 час)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (темы) дисциплины</b>
<b>Раздел 1.</b> Введение. Врачевание в первобытном обществе	Введение. <b>Тема 1.</b> 1.1. Становление первобытного общества (ПО) и первобытного врачевания. 1.2. Врачевание периода зрелости ПО. 1.3. Врачевание периода разложения ПО. 1.4. Народное врачевание
<b>Раздел 2.</b> Врачевание и медицина в странах Древнего Востока	<b>Тема 2.</b> 2.2. Врачевание в Древней Месопотамии. 2.3. Врачевание в Древнем Египте.
	<b>Тема 3.</b> 3.4. Врачевание в Древней Индии. 3.5. Врачевание в Древнем Китае.
<b>Раздел 3.</b> Врачевание и медицина Античного Средиземноморья	<b>Тема 4.</b> 4.1. Врачевание и медицина Древней Греции.
	<b>Тема 5.</b> 5.1. Медицина Древнего Рима.
<b>Раздел 4.</b> Медицина Средневековья (V–XV вв.)	<b>Тема 6.</b> 6.1. Медицина в Византийской империи. 6.2. Медицина в Халифатах (VII–X вв.). 6.3. Медицина народов Центральной Азии.
	<b>Тема 7.</b> 7.1. Медицина в Древнерусском государстве (IX–XV вв.). 7.2. Медицина в Западной Европе (V–XV вв.).
<b>Раздел 5.</b> Медицина Раннего Нового времени (конец XV – середина XVII в.)	<b>Тема 8.</b> 8.1. Медицина в Западной Европе в эпоху Возрождения.
<b>Раздел 6.</b> Медико-биологическое направление в медицине Нового времени (середина XVII – начало XX в.)	<b>Тема 10.</b> 10.1. Великие естественнонаучные открытия. 10.2. Общая биология и генетика. 10.3. Анатомия. 10.4. Гистология и эмбриология. 10.5. Общая патология. 10.6. Микробиология.

**Филологический факультет**  
**Кафедра психологии и педагогики**



**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рекомендуется  
для всех основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Наименование дисциплины	<b>Педагогика высшей школы</b>
Объём дисциплины	2 ЗЕ (72 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
<b>Раздел 1. Теоретические основы процесса обучения в высшей школе</b>	Дидактическая система высшей школы. Общее представление о дидактической системе. Содержание высшего педагогического образования. Нормативные документы, определяющие содержание обучения. Структура процесса обучения. Функции обучения. Структура деятельности педагога и деятельность студентов. Организационные формы учебно-воспитательного процесса в ВШ. Понятие о формах организации учебно-воспитательного процесса в ВШ. Зависимость форм обучения от целей и содержания обучения. Классификация и характеристика форм организации обучения.
<b>Раздел 2. Технологии профессионально-ориентированного обучения в высшей школе</b>	Дидактические возможности применения в высшей школе различных методов обучения. Лекция как ведущий метод изложения учебного материала. Семинар как метод обсуждения учебного материала. Основы организации практических и лабораторных занятий. Метод самостоятельной работы и особенности его использования в высшей школе.

**Разработчиками является**

Профессор кафедры  
психологии и педагогики  
Зав. кафедрой  
психологии и педагогики,  
доктор психологических  
наук, профессор

Г.П. Иванова

Н.Б. Карабущенко

### АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендовано для образовательных программ по направлениям:  
**06.06.01** Биологические науки, **30.06.01** Фундаментальная медицина,  
**31.06.01** Клиническая медицина, **32.06.01** Медико-профилактическое дело,  
**33.06.01** Фармация, **49.06.01** Физическая культура и спорт

Наименование дисциплины	Русский язык в сфере профессиональной коммуникации
Объём дисциплины	4 ЗЕ (144 час)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (темы) дисциплины</b>
<i>Модуль 1</i>  <b>Медицинский русский: практический курс</b>	<i>Коммуникативная морфология:</i> значения падежей в медицинском дискурсе, русский глагол и его категории, словообразование, причастие и деепричастие, их использование в научном общении, конструкции с причастиями и деепричастиями в медицинском дискурсе. <i>Коммуникативный синтаксис:</i> базовые модели предложений и их модификации, коммуникативная организация медицинских текстов. <i>Обучение чтению, аудированию, говорению, письму</i> в рамках профессионально значимых тематических зон. <i>Лексический минимум:</i> 5500 лексических единиц, включая 500 терминологических единиц.
<i>Модуль 2</i> <b>Научно-квалификационная работа: специфика подготовки и защиты на русском языке</b>	Научный стиль речи. Русский язык для научных целей. Работа с научной литературой по проблеме исследования. Подготовка научно-квалификационной работы: структура диссертации, ее основные компоненты. Подготовка к устной защите научно-квалификационной работы.

Разработчики: зав. кафедрой русского языка В.Б. Куриленко, доцент кафедры русского языка Ю.Н. Бирюкова.

Зав. кафедрой русского языка  
Медицинского института

В.Б. Куриленко

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов»

*Медицинский институт*

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рекомендовано для образовательных программ по направлениям:  
**06.06.01** Биологические науки, **30.06.01** Фундаментальная медицина,  
**31.06.01** Клиническая медицина, **32.06.01** Медико-профилактическое дело,  
**33.06.01** Фармация, **49.06.01** Физическая культура и спорт

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации</b>
<b>Объём дисциплины</b>	<b>4 ЗЕ (144 часа)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (темы) дисциплины</b>
<b>Перевод научной литературы по специальности</b>	Научный стиль. Научный текст. Структура научных текстов. Синтаксис научной речи. Оформление письменных работ. Тезисы и правила написания тезисов. Научное сообщение. Рецензирование. Научная статья: принципы написания и подготовка презентации.
<b>Аннотирование, реферирование и составление обзоров</b>	Первичные и вторичные тексты. Выделение основной и второстепенной информации текста. Основы компрессии научного текста. Создание вторичных текстов разной степени компрессии. Основные принципы и задачи реферирования. Основные принципы и задачи аннотирования.
<b>Написание и презентация научной работы по специальности</b>	Типы научных текстов. Терминология. Характерные черты научного стиля. Особенности функционирования в научных текстах категорий частей речи иностранного языка в сравнении с русским. Оформление письменных работ. Правила цитирования, оформления сносок, правила составления библиографии.

Разработчики:

Зав. кафедрой иностранных языков, проф.

Е.А. Нотина

Зам. зав. кафедрой иностранных языков, проф.

И.А. Быкова

Зам. зав. кафедрой иностранных языков, ст. преп.

В.Э. Уломджиева



Медицинский институт

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рекомендуется

для всех основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки кадров высшей квалификации

**06.06.01 Биологические науки**

Наименование дисциплины	<b>Методология научных исследований</b>
Объём дисциплины	3 ЗЕ (108 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Общие вопросы методологии	Понятие научного знания. Общая характеристика процесса научного познания. Методология как философское учение о методах познания и преобразования действительности, применение принципов мировоззрения к процессу познания, духовному творчеству и практике. Методы теоретических и эмпирических исследований. Использование системного анализа при изучении сложных, взаимосвязанных друг с другом проблем
Основы творческой деятельности исследователя	Элементы теории и методологии научно -технического творчества. Научно-техническое творчество как поиск и решение задач в области техники на основе использования достижений науки. Методы психологической активации коллективной творческой деятельности: «мозговой штурм», алгоритм решения изобретательских задач
Поиск, накопление и обработка научной информации	Полнота, достоверность и оперативность информации о важнейших научных достижениях и лучших мировых и отечественных образцах продукции как необходимый фактор организации научных исследований и современного решения научно технических задач. Научные документы и издания, их классификация. Первичные документы и издания. Вторичные документы и издания. Вторичные непубликуемые документы. Универсальная десятичная классификация (УДК) публикаций. Автоматизированные информационно-поисковые системы. Научно-техническая патентная информация. Проведение патентных исследований. Описание и формула изобретения. Классификация изобретений. Государственная система патентной информации (ГСПИ). Организация работы с научной литературой. Информационные продукты и технологии и, базы и банки данных. Информационные сети
Базы данных – основа систематизации материала	Понятие СУБД, хранилищ данных. Классификации СУБД. Назначение баз данных и хранилищ данных. Принципиальные отличия структуры частных и промышленных СУБД. Интернет

	ресурсы и базы данных. Профессионально ориентированные базы данных. Инструменты построения баз данных и аппаратно программные комплексы для размещения СУБД. Типы данных, форматы полей БД. Принципы построения индивидуальных БД для использования в научных исследованиях
Использование сетевых технологий в научной деятельности	Виды компьютерных сетей: локальная, корпоративная сеть. Архитектура сетей: маршрутизатор, шлюз (gateway), пакеты, контрольная сумма, провайдер услуг, сервер, модем, выделенная сеть. IP-адрес, DNS. Web-страницы. Поисковые системы, браузер (навигатор). ключевые слова, типы информационных ресурсов. Протоколы HTTP, FTP. Медицинские ресурсы Internet. Библиотечные ресурсы, банки данных.
Математическое моделирование в биологии и медицине	Понятие модели, виды моделей, реализация математических моделей in silico. Популяционное моделирование, модели роста, модели экологических процессов, имитационное моделирование, модели элементов и систем животного организма. Объект моделирования. Формализация задачи. Трудноформализуемые задачи. Модели в диагностике состояния человека, модели прогностические, модели исходов состояний, курса лечения, ремиссий болезни, эпидемиологические модели и др
Системный анализ и управление данными в биологии и медицине	Методы прогнозирования медицинских и биологических процессов на основе медицинских и биологических данных; методы расчетов основных статистических характеристик результатов экспериментов; современные стандартные программные средства автоматизации процессов обработки экспериментальных данных: MathLab, Statistica, R, SAS
Информационные системы поддержки принятия управленческих решений	Структура информационных систем поддержки принятия управленческих решений; интеллектуальная информационная поддержка по проведению диагностических и лечебных мероприятий на различных уровнях иерархии исследования биологических и медицинских биологических объектов; ERP — системы; статистическая обработка результатов наблюдений с использованием вычислительных систем анализа данных

#### Разработчиками являются

Профессор кафедры медицинской информатики  
д.б.н., профессор



В.Д. Проценко

Доцент кафедры медицинской информатики  
к.б.н., доцент



Е.А Лукьянова

**Заведующий кафедрой**  
Медицинской информатики  
название кафедры



В.Л. Столяр  
инициалы, фамилия

Медицинский институт

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

06.06.01 «Биологические науки» (профиль «Генетика»),  
подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)

Наименование дисциплины	Общая генетика
Объём дисциплины	4 ЗЕ (144 часа)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов дисциплины</b>
Раздел 1. Введение в генетику	Предмет и задачи генетики. Направления генетики. Связь генетики с биологическими и медицинскими дисциплинами. Значение генетики для медицины. История развития генетики.
Раздел 2. Генетический материал. Структура и функции	Строение и функции нуклеиновых кислот. Репликация ДНК в клетках прокариот и эукариот. Нарушения в структуре ДНК, молекулярные механизмы генных мутаций, механизмы репарации ДНК.
Раздел 3. Механизмы реализации генетической информации.	Генетическая организация генов прокариот и эукариот. Ссинтеза РНК в прокариотической и эукариотической клетках, процессинг. Регуляция экспрессии генов прокариот и эукариот. Трансляция.
Раздел 4. Организация геномов вирусов, прокариот и эукариот.	Организация генетического материала вирусов, прокариот, эукариот. Мобильные элементы генома.
Раздел 5. Цитологические основы роста и размножения организмов	Понятие о хромосомном комплексе (кариотипе). Генетическая организация хромосом, гены (аллельные и неаллельные гены, множественный аллелизм, летальные гены, группы сцепления, пенетрантность и экспрессивность). Формы взаимодействия генов. Генотип и фенотип организма. Способы деления клеток, как основы размножения и роста организмов. Характеристика основных периодов и стадий митотического цикла. Роль митоза как цитологической основы поддержания генетического постоянства организмов в условиях бесконечного размножения. Молекулярные механизмы регуляции клеточного цикла. Особенности мейотического цикла, его место в процессах гаметогенеза. Биологическая роль мейоза и оплодотворения как процессов, обуславливающих генетическую уникальность гамет и организмов.
Раздел 6. Закономерности наследования генов	Генотип как сбалансированная система взаимодействующих генов. Закономерности наследования генов (аллельных генов

	аутосом и признаков, контролируемых их действием, генов половых хромосом и признаков, контролируемых их действием, генов негомолотичных хромосом и признаков, контролируемых их действием при ди- и полигибридном скрещиваниях, сцепленных генов и признаков, контролируемых их действием). Наследование пола и сцепленных с полом генов. Знакомство с этапами генетического анализа и принципами генетического картирования хромосом эукариот. Статистические методы в генетике.
Раздел 7. Популяционная генетика	Генофонд, генетическое единство и генетическая гетерогенность природных популяций. Генетическое равновесие в панмиктичных популяциях. Генетические процессы в популяциях.
Раздел 8. Человек и биосфера	Биологические последствия воздействий человека на биосферу. Медицинские аспекты охраны окружающей среды. Генетический мониторинг в популяциях человека.
Раздел 9. Генетика человека и медицинская генетика	Предмет и задачи генетики человека и медицинской генетики. Особенности человека как объекта генетических исследований. Методы генетики человека (клинико-генеалогический, близнецовый, цитогенетический, популяционно-генетический, молекулярно-генетические), их роль и значение в изучении нормальной и патологической генетики человека. Практическое ознакомление с современными методами изучения ДНК при наследственной патологии человека. Классификация наследственных болезней человека. Наследственные болезни (хромосомные, генные, мультифакториальные, митохондриальные, соматических клеток, импринтинга, эпигенетические, прионные, экспансии тринуклеотидных повторов), определение, характеристика, причины, примеры. Принципы диагностики, профилактики и лечения наследственных болезней человека. Ознакомление с молекулярными основами генетической коррекции и генотерапии. Ознакомление с целями и задачами медико-генетического консультирования. Этапы медико-генетического консультирования.

**Разработчики:**

Заведующий кафедрой биологии и общей генетики



М.М. Азова

Доцент кафедры биологии и общей генетики



О.Б. Гигани

**Заведующий кафедрой  
биологии и общей генетики**



М.М. Азова

Медицинский институт

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

06.06.01 «Биологические науки» (профиль «Генетика»),  
подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)

<b>Наименование дисциплины</b>	Методы изучения наследственности человека
<b>Объём дисциплины</b>	4 ЗЕ (144 часа)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов дисциплины</b>
Раздел 1. Введение в генетику человека	Предмет и задачи генетики человека. Связь генетики с медицинскими дисциплинами. Особенности человека как объекта генетических исследований.
Раздел 2. Клинико-генеалогический метод	Задачи метода. Составление и анализ родословных схем. Типы наследования признаков. Решение генетических задач.
Раздел 3. Близнецовый метод	Значение метода для изучения нормальной и патологической наследственности человека. Мультифакториальные заболевания. Решение генетических задач.
Раздел 4. Цитогенетические и молекулярно-цитогенетические методы	Задачи методов. Получение хромосомных препаратов. Окраска хромосом. Запись хромосомных формул в норме и при различных заболеваниях. Флуоресцентная гибридизация <i>in situ</i> и сравнительная геномная гибридизация.
Раздел 5. Молекулярно-генетические методы	Задачи методов. Выделение ДНК и РНК из биоматериала. Полимеразная цепная реакция с последующим гелем-электрофорезом. Модификации ПЦР. ПЦР в режиме реального времени. Рестрикция ДНК. Секвенирование ДНК. Саузерн- и Нозерн-блот анализ.
Раздел 6. Биохимические методы	Принципы, этапы и задачи биохимической диагностики наследственных болезней
Раздел 7. Популяционно-статистический метод	Задачи метода. Закон и уравнение Харди-Вайнберга. Генетические процессы в популяциях. Решение генетических задач.

**Разработчики:**

Заведующий кафедрой биологии и общей генетики

М.М. Азова

Доцент кафедры биологии и общей генетики

О.Б. Гигани

Заведующий кафедрой  
биологии и общей генетики

М.М. Азова

Медицинский институт

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

06.06.01 «Биологические науки» (профиль «Генетика»),  
подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)

<b>Наименование дисциплины</b>	Наследственные болезни человека
<b>Объем дисциплины</b>	4 ЗЕ (144 часа)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов дисциплины</b>
Раздел 1. Введение в медицинскую генетику	Предмет и задачи медицинской генетики. Направления генетики. Связь генетики с биологическими и медицинскими дисциплинами. Значение генетики для медицины. История развития медицинской генетики.
Раздел 2. Объект и методы медицинской генетики	Особенности человека как объекта генетических исследований. Методы генетики человека (клинико-генеалогический, близнецовый, цитогенетический, популяционно-генетический, молекулярно-генетические), их роль и значение в изучении нормальной и патологической генетики человека. Практическое ознакомление с современными методами изучения ДНК при наследственной патологии человека. Классификация наследственных болезней человека.
Раздел 3. Моногенные болезни	Генные болезни и их классификация, методы изучения. Мутационный процесс как основа наследственных болезней. Наиболее распространенные моногенные болезни и их характеристика.
Раздел 4. Хромосомные болезни	Понятие о хромосомном комплексе (кариотипе). Морфологические типы хромосом человека. Хромосомные болезни, классификация, причины возникновения, методы их изучения. Мозаицизм. Наиболее распространенные хромосомные болезни и их характеристика.
Раздел 5. Мультифакториальные болезни	Особенности мультифакториальных болезней, причины возникновения, методы их изучения.
Раздел 6. Болезни с нетрадиционными типами наследования	Болезни с нетрадиционными типами наследования (митохондриальные болезни, болезни импринтинга, эпигенетические нарушения, болезни экспансии

	тринуклеотидных повторов), причины возникновения, особенности наследования, примеры.
Раздел 7. Диагностика, лечение и профилактика наследственной патологии	Принципы диагностики, профилактики и лечения наследственных болезней человека. Молекулярные основы генетической коррекции и генотерапии. Цели и задачи медико-генетического консультирования. Этапы медико-генетического консультирования.

**Разработчики:**

Заведующий кафедрой биологии и общей генетики



М.М. Азова

Доцент кафедры биологии и общей генетики



О.Б. Гигани

**Заведующий кафедрой  
биологии и общей генетики**



М.М. Азова

Медицинский институт

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

06.06.01 «Биологические науки» (профиль «Генетика»),  
подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)

<b>Наименование дисциплины</b>	Молекулярные основы наследственности
<b>Объем дисциплины</b>	4 ЗЕ (144 часа)
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов дисциплины</b>
Раздел 1. Введение в молекулярную генетику	Предмет и задачи молекулярной генетики. Связь молекулярной генетики с биологическими и медицинскими дисциплинами. Значение для медицины. История развития молекулярной генетики.
Раздел 2. Генетический материал. Структура и функции	Функции нуклеиновых кислот, локализация в клетках и строение (нуклеотиды, первичная и вторичные структуры, химические связи). Третичная и четвертичная структуры молекул нуклеиновых кислот. Механизмы и этапы репликации ДНК. ДНК-полимеразы и их характеристики, особенностей синтеза молекул ДНК в клетках прокариот и эукариот. Нарушения в структуре ДНК, молекулярные механизмы генных мутаций, механизмы репарации ДНК.
Раздел 3. Механизмы реализации генетической информации. Транскрипция	Структура генов прокариот и эукариот. Транскрипция в прокариотической и эукариотической клетках. Процессинг РНК. РНК-полимеразы и принципы их работы.
Раздел 4. Механизмы реализации генетической информации. Трансляция	Синтез полипептидов у прокариот и эукариот. Процессинг белка. Решение задач.
Раздел 5. Регуляция экспрессии генов	Механизмы регуляции активности генов у прокариот и эукариот на разных этапах реализации наследственной информации.
Раздел 6. Организация геномов вирусов, прокариот и эукариот. Мобильные генетические элементы	Организация генетического материала вирусов, прокариот, эукариот. Мобильные генетические элементы прокариот и эукариот.
Раздел 7. Молекулярно-генетические методы	Современные молекулярно-генетические (выделение ДНК и РНК, ПЦР, секвенирование, гибридизационные методы, гель-электрофорез,



	рестрикция ДНК, обратная транскрипция) и молекулярно-цитогенетические (FISH, CGH) методы.
Раздел 8. Основы генотерапии	Молекулярные основы генетической коррекции и генотерапии. Этапы клонирования генов в составе плазмидного вектора, библиотеки генов.

**Разработчики:**

Заведующий кафедрой биологии и общей генетики



М.М. Азова

Доцент кафедры биологии и общей генетики



О.Б. Гигани

**Заведующий кафедрой  
биологии и общей генетики**



М.М. Азова