



АННОТАЦИЯ

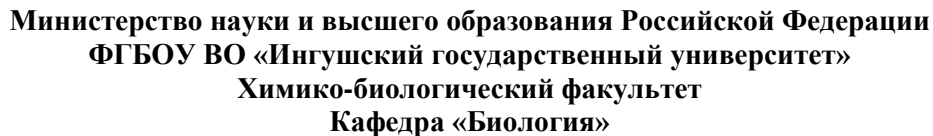
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01 «Палеогенетика»
Направление подготовки **06.04.01 Биология**

1.	Цель изучения дисциплины Целями освоения учебной дисциплины (модуля) « <u>Палеогенетика</u> » являются: - дать студентам глубокие и прочные знания о явлениях наследственности и изменчивости на разных уровнях организации живых систем, - понять принципы формирования белка на основе работы молекул НК и реализации признака во взаимодействии, осмыслить причины возникновения изменений на генном, геномном и хромосомном уровнях, - привить студентам-магистрам соответствующие умения и навыки по ведению экспериментов с генетическим анализом, а также применять теоретические положения генетики на практике.	
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО Вариативная часть. Дисциплины по выбору. Б1.В.ДВ.03.01 Палеогенетика реализует свои теоретические и практические положения в различных областях деятельности человека. Вносит значительный вклад в медицину, ветеринарию, биотехнологию, сельское хозяйство.	
3.	Результаты освоения дисциплины (модуля) «<u>Палеогенетика</u>»	
	Код и наименование компетенций	Индикаторы Дескрипторы
	Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Химико-биологический факультет
Кафедра «Биология»

	УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними;</p> <p>УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению;</p> <p>УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников;</p> <p>УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов;</p> <p>УК-1.5. Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения.</p>
	Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения		
	ПК-1	Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры;	<p>ПК-1.1. Знает: - фундаментальные и прикладные разделы дисциплин, определяющих направленность программы магистратуры;</p> <p>ПК-1.2. Умеет: - творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знание базовых основ дисциплин программы магистратуры;</p> <p>ПК-1.3. Владеет: - методами и средствами использования в научной и производственно-технологической деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов дисциплин программы магистратуры.</p>
	ПК-4.	Способен генерировать новые идеи и методические решения	<p>ПК-4.1. Знает: - теоретический и методологический базис биологических наук в объеме, позволяющем генерировать новые идеи и методические решения;</p>



			ПК-4.2. Умеет: -использовать индивидуальные креативные способности для генерирования новых идей и методических решений; ПК-4.3. Владеет: - способами и методами генерирования новых идей и методических решений				
4.	Структура и содержание дисциплины						
4.1. Структура дисциплины (модуля)							
Вид учебной работы		Всего	Порядковый номер семестра				
			1				
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:		144	144				
Курсовой проект (работа)		не предусмотрено					
Аудиторные занятия всего (в акад.часах), в том числе:		70	70				
Лекции		28	28				
Практические занятия, семинары		28	28				
Лабораторные работы							
Семинарские		14	14				
Контроль самостоятельной работы (КСР)		27	27				
Самостоятельная работа всего (в акад.часах)		47	47				
Вид итоговой аттестации:							
Экзамен		1	1				
Общая трудоемкость дисциплины		144	144				
4.2. Содержание дисциплины							
Введение							
Тема 1 Предмет и задачи палеогенетики.. История ее развития и основные достижения.							
Тема 2. Методы палеогенетики. Условия хранения и транспортировки образцов исследования. Опасность загрязнения посторонней ДНК							
Тема 3. Молекулярная генетика и методы, применяемые в этой науке.Строение и химический состав нуклеиновых кислот.Принцип комплементарности. Типы химических связей, участвующие в стабилизации спиральной структуры молекулы ДНК (ковалентные, гидрофобные, водородные). Стэкинг-заимодействие.							
Тема 4. Молекулярные механизмы важнейших процессов клетки. Характеристика процесса репликации. Гипотетические механизмы репликации. Ферменты и белки, принимающие участие в репликации. Стадии репликации: инициация, элонгация, терминация (на примере E.coli). Отличия репликации у эукариот и прокариот.Тип репликации. Проблема репликации линейных концов ДНК. Теломераза.							
Тема 5. Геномы организмов. Геном прокариот. Устройство генов прокариотов							
Тема 6. Геномы эукариот. Тонкая структура гена эукариот. Устройство генов эукариот. Механизм сплайсинга. Репликация у эукариот. Репарация. Классификация систем репарации. Репликационная система репарации							
Тема 7. Мобильные генетические элементы (мгэ). Свойства плазмид. Характеристика							



	<p>некоторых видов плазмид. Транспозоны.</p> <p>Тема 8. Конструирование рекомбинантных ДНК(основы генной инженерии) Получение генов или фрагментов ДНК для последующего встраивания хромосому реципиента. Использование обратной транскриптазы. Конструирование рекомбинантных молекул с помощью векторов. Векторы и принципы их конструирования</p> <p>Тема 9. Клонирование рек-ДНК и идентификация рекомбинантных клеток</p> <p>Тема 10. ПЦР и ее применение в палеогенетике.</p>
5.	<p>Образовательные технологии</p> <p>При подготовке магистров используются следующие основные формы проведения учебных занятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • контрольная работа; • коллоквиум; • тестирование; • защита отчета о выполненной лабораторной работе или практической работе.
6.	<p>Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы</p> <p>Информационное обеспечение: базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: www.iprboorshop.ru http://fizrast.ru/sitemap.html http://www.don-agro.ru http://xn-80abucjiibhv9a.xn-plai/ http://www.agroxxi.ru/ (РГБ) http://elibrary.rsl.ru Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/default.asp Российская национальная библиотека http://primo.nl.ru http://nbmgu.ru Электронная библиотека Российской государственной библиотеки MedUniver Библиотека. - Режим доступа: http://meduniver.com/Medical/Book/115.html; Гильдия экологов. Вместе во имя будущего. - Режим доступа: http://www.ecoguild.ru/library.html; Электронная библиотека.- Режим доступа: http://nrc.edu.ru/est/pos/; EcoKub Вся экология и не только - Режим доступа: http://ecokub.ru/load/7; Библиотека Гумер. – Режим доступа: http://www.gumer.info/. http://www.dlib.eastview.com Электронная библиотека EastView http://www.window.edu.ru Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://www.vak.ed.gov.ru Сайт высшей аттестационной комиссии. http://www.biblioclub.ru «Электронная библиотечная система Университетская библиотека ONLINE» http://diss.rsl.ru Электронная Библиотека Диссертаций Российской государственной библиотеки ЭБД РГБ. www.iqlib.ru Электронная библиотека образовательных и научных изданий Iqlib.</p>



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Химико-биологический факультет
Кафедра «Биология»

	http://www.cir.ru Университетская информационная система Россия. УИС РОССИЯ. www.public.ru Интернет-библиотека СМИ Public.ru .
7.	Формы текущего контроля
	Контрольная работа, коллоквиум; реферат, тестирование
8.	Форма промежуточного контроля
	Экзамен

Разработчик: д.б.н., профессор кафедры биологии Плиева А.М.