



АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б.1.В.09 «Учение о биосфере, современная экология и глобальные экологические проблемы»

Направление подготовки 06.04.01 Биология

1.	<p>Цель изучения дисциплины;</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Учение о биосфере, современная экология и глобальные экологические проблемы» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Формирование целостного представления о процессах, протекающих в системе «Общество-Природа» -Получение фундаментальных знаний о перенаселении Земли и относительное демографическое переуплотнение в отдельных ее регионах. -Изучение ухудшение среды жизни в городах и сельской местности, увеличение шумового воздействия, загрязнения воздуха промышленностью. -Знакомство с нарушением глобального и регионального экологического равновесия, экологических компонентов. 		
2.	<p>Место дисциплины в структуре ОПОП ВО магистратуры</p> <p>Дисциплина «Учение о биосфере, современная экология и глобальные экологические проблемы» относится к дисциплинам обязательной части основной профессиональной образовательной программы академической магистратуры по направлению подготовки 06.03.01. «Биология», изучается в 2 семестре.</p>		
3.	<p>Результаты освоения дисциплины (модуля) «Учение о биосфере, современная экология и глобальные экологические проблемы»</p>		
	Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы
	Универсальные компетенции (УК)		
	<p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</p>	<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-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p>	<p>УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления;</p> <p>УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения;</p> <p>УК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы;</p> <p>УК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта;</p> <p>УК-2.5. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта;</p>	



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

Общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы их достижения	
<p>ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.</p>	<p>ОПК-1.1. знает представление об актуальных проблемах, основных открытиях в области профессиональной деятельности; ОПК-1.2. Умеет анализировать тенденции развития научных исследований и практических разработок в сфере профессиональной деятельности; способен формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку ОПК-1.3. Владеет опытом планирования научных исследований и практических разработок в сфере профессиональной деятельности и -навыком деловых коммуникаций в междисциплинарной аудитории, представления и обсуждения предлагаемых решений</p>
<p>ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры.</p>	<p>ОПК-2.1. Знает теоретические основы, традиционные и современные методы исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры; ОПК-2.2. Умеет творчески использовать специальные теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов. ОПК-2.2. Владеет: -навыком критического анализа и широкого обсуждения предлагаемых решений.</p>
<p>ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности.</p>	<p>ОПК-4.1. Знает теоретические основы, методы и нормативную документацию в области биологической и экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий, методы тестирования эффективности и биобезопасности продуктов технологических производств; ОПК-4.2. Умеет применять профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов биологических исследований и экологической экспертизы; ОПК-4.4. Владеет опытом планирования биологических экологических исследований на основе анализа имеющихся фактических данных.</p>
<p>ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их биологической и экологической</p>	<p>ОПК-5.1. Знает теоретические основы использования различных биологических объектов в биотехнологических процессах и перспективные направления новых биотехнологических разработок; ОПК-5.2. Умеет применять практический опыт, профессиональные знания и навыки для разработки биотехнологических процессов в различных сферах деятельности и формировать критерии оценки эффективности биологических процессов в различных сферах деятельности; ОПК-5.3. Владеет опытом работы с живыми объектами в биологических модулях и с перспективными для биотехнологических</p>



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

безопасности с использованием живых объектов.	процессов живыми объектами, в соответствии с направленностью программы магистратуры.		
Профессиональные компетенции (ПК)			
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-2 Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);	<p>ПК-2.1. Знает: - теоретические основы организации профессиональных мероприятий в соответствии с направленностью программы магистратуры;</p> <p>ПК-2.2. Умеет: - планировать и реализовывать профессиональные мероприятия;</p> <p>ПК-2.3. Владеет: - основными методами планирования и реализации профессиональных мероприятий в соответствии с направленностью программы магистратуры.</p>		
ПК-3 Способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);	<p>ПК-3.1. Знает: - методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований;</p> <p>ПК-3.2. Умеет: - применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы в соответствии с направленностью программы магистратуры;</p> <p>ПК-3.3. Владеет: - методами и средствами выполнения экологических исследований, навыками использования современной аппаратуры и вычислительных комплексов в соответствии с направленностью программы магистратуры.</p>		
4.	Структура и содержание дисциплины		
	4.1. Структура дисциплины (модуля)		
	Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер



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

			семестра			
			1	2		
	Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	бз.е.				
	Курсовой проект (работа)	не предусмотрено				
	Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	77				
	Лекции	50				
	Практические занятия, семинары	50				
	Лабораторные работы					
	Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	67				
	КСР			2		
	экзамен	2		27		
	Общая трудоемкость дисциплины	144				
4.2. Содержание дисциплины						
<p>Тема 1. Изменение климата Земли на основе усиления тепличного эффекта, выбросов метана и других низкоконцентрированных газов, аэрозолей. Легких радиоактивных газов, изменение концентрации озона в тропосфере и стратосфере.</p> <p>Тема 2. Замусоривание и иное загрязнение ближайшего космического пространства</p> <p>Тема 3. Общее ослабление стратосферного озонового экрана образование большой «озоновой дыры» над Антарктидой, малых дыр над другими регионами планеты.</p> <p>Тема 4. Загрязнение атмосферы с образованием кислотных осадков, сильно ядовитых и пагубно действующих веществ в результате вторичных химических реакций, в том числе фотохимических(в этом одна их основных причин разрушения озонового слоя, на который воздействуют фреоны, водяные пары).</p> <p>Тема 5 Загрязнение океана, захоронение в нем ядовитых и радиоактивных веществ, насыщение его вод углекислым газом из атмосферы, поступление в него антропогенных нефтепродуктов, других загрязняющих веществ, особенно тяжелых металлов и сложно-органических соединений,</p> <p>Тема 6. Истощение и загрязнение поверхностных вод суши, континентальных водоемов и водотоков, подземных вод, нарушение баланса между поверхностными и подземными водами,</p> <p>Тема 7. Радиоактивное загрязнение локальных участков и некоторых регионов , в особенности в связи с текущей эксплуатацией атомных устройств , чернобыльской аварией и испытаниями атомного оружия.</p> <p>Тема 8. Изменение геохимии отдельных регионов планеты в результате, например, перемещения тяжелых металлов и концентрации их на поверхности Земли при нормальной дисперсности в литосфере.</p> <p>Тема 9. Продолжающееся накопление на поверхности суши ядовитых и радиоактивных веществ, бытового мусора и промышленных отходов, в особенности практически неразложимых и очень стойких , типа полиэтиленовых изделий, возникновение вторичных химических реакций во всех средах с образованием токсических веществ.</p> <p>Тема 10. Нарушение глобального и регионального экологического равновесия , соотношение экологических компонентов, в том числе сдвиг экологического баланса между Океаном , его прибрежными водами и впадающими в него водотоками.</p> <p>Тема 11. Опустынивание планеты в новых регионах, расширение уже существующих пустынь, углубление самого процесса опустынивания.</p> <p>Тема 12. Сокращение площади тропических и северных лесов, ведущие к дисбалансу кислорода и усилению процесса исчезновения видов животных и растений,</p>						
5.	Образовательные технологии					
	При подготовке магистров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: <ul style="list-style-type: none"> • интерактивные лекции; 					



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

	<ul style="list-style-type: none"> • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
6.	Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы
	Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы программное обеспечение и Интернет-ресурсы http://dbs.sfedu.ru/pls/rsu/rsu\$iiik\$.startup ИИК ЮФУ; http://www.zin.ru/ ЗИН РАН http://www.evolbiol.ru/index.html Проблемы эволюции http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm Фундаментальная научная библиотека http://scilib.narod.ru/biology.html Электронная библиотека по биологии http://livt.net/ Электронная энциклопедия «Живые существа» http://www.maleus.ru/index.html Палеонтологический сайт http://biomolecula.ru/about/ «Биомолекула» — это научно-популярный сайт, посвящённый молекулярным основам современной биологии и практическим применениям научных достижений в медицине и биотехнологии. http://zoomet.ru/ Бесплатная электронная биологическая библиотека http://www.bio.msu.ru/ Биологический факультет МГУ http://window.edu.ru/window/catalog?p_rubr=2.2.74.2.10 Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Зоология.
7.	Формы текущего контроля
	Коллоквиумы по разделам дисциплины
8.	Форма промежуточного контроля
	экзамен

Разработчик: проф.,к.б.н. кафедры биологии Точиев Т.Ю.