



АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины **Б1.В.08. «СПЕЦ.ПРАКТИКУМ ЧАСТЬ 1. БОТАНИКА»**

Направление подготовки бакалавриата **06.03.01 Биология**

1.	<p>Цель изучения дисциплины</p> <p>Основной целью дисциплины (модуля) «Спец.практикум» является:</p> <ul style="list-style-type: none">- овладение студентами необходимого и достаточного уровня компетенций для решения задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сфер деятельности на основе изучения современных экспериментальных методов работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях.- изучить внешнюю и внутреннюю форму и строение растений, их развитие, жизнедеятельность и свойства. Это представляется совершенно необходимым, в виду того, что растительные организмы играют в жизни природы и хозяйственной деятельности человека чрезвычайно большую роль, а одной из фундаментальных основ научной биологии является ботаника. Растения – особая форма живых существ. Они обладают рядом одинаковых черт, свойственных всему живому: обмен веществ, раздражимость, питание, рост, размножение и пр.											
2.	<p>Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата</p> <p>Дисциплина «Спец.практикум» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01. «Биология», изучается в 6 семестре.</p> <p>Для изучения дисциплины «Спец.практикум» студенту необходимы знания по ботанике, физиологии растений, зоологии, общей экологии, науке о Земле (землеведение, физическая география), физике, химии, математике.</p> <p>Спец.практикум является предшествующей дисциплиной для изучения специальной дисциплины: экология животных.</p>											
3.	<p>Результаты освоения дисциплины (модуля) «<u>СПЕЦ.ПРАКТИКУМ ЧАСТЬ 1. БОТАНИКА</u>»</p> <table><tr><th>Код и наименование компетенций</th><th>Индикаторы</th><th>Дескрипторы</th></tr><tr><td colspan="3">Универсальные компетенции (УК)</td></tr><tr><td rowspan="2">УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач</td><td>УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;</td><td>Знать: основы критического анализа и синтеза информации. Уметь: выделять базовые составляющие поставленных задач. Владеть: методами анализа и синтеза в решении задач.</td></tr><tr><td>УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;</td><td>Знать: источники информации, требуемой для решения поставленной задачи. Уметь: использовать различные типы поисковых запросов. Владеть: способностью поиска информации.</td></tr></table>	Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы	Универсальные компетенции (УК)			УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;	Знать: основы критического анализа и синтеза информации. Уметь: выделять базовые составляющие поставленных задач. Владеть: методами анализа и синтеза в решении задач.	УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;	Знать: источники информации, требуемой для решения поставленной задачи. Уметь: использовать различные типы поисковых запросов. Владеть: способностью поиска информации.
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы										
Универсальные компетенции (УК)												
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;	Знать: основы критического анализа и синтеза информации. Уметь: выделять базовые составляющие поставленных задач. Владеть: методами анализа и синтеза в решении задач.										
	УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;	Знать: источники информации, требуемой для решения поставленной задачи. Уметь: использовать различные типы поисковых запросов. Владеть: способностью поиска информации.										



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

		УК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Знать: возможные варианты решения типичных задач. Уметь: обосновывать варианты решений поставленных задач. Владеть: способностью предлагать варианты решения поставленной задачи и оценивать их достоинства и недостатки.
	Профессиональные компетенции (ПК)		
	ПК-1. Способен применять в практической деятельности профессиональные знания теории и методов современной биологии	ПК-1.1. Применяет на практике основные лабораторные и полевые методы, используемые в современной биологии;	Знать: теоретические основы использования лабораторных и полевых методов исследования современной биологии; Уметь: применять полученные теоретические знания к выбору методов исследований; Владеть: основными методами современной биологии.
		ПК-1.2. Применяет полученные теоретические знания к аргументированному выбору методов исследований;	Знать: самостоятельно осваивать современные экспериментальные методы исследований; применять освоенные биофизические методы изучения живых систем на практике; Уметь: характеризовать основные формы эксперимента; Владеть: навыками работы с современной аппаратурой; современными методами изучения и описания растительных и животных объектов.
		ПК-1.3. Владеет основными методами современной биологии, навыками эффективной организации индивидуального информационного пространства; навыками использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.	Знать: новейшие лабораторные и полевые исследовательские методы, используемые в современной биологии; теоретические основы использования новейших методов биологии; Уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности; Владеть: навыками обработки результатов экспериментов.



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

	ПК-2. Способен анализировать получаемую информацию и результаты полевых и лабораторных биологических исследований, составлять научно-технические проекты и отчеты	ПК-2.1. Демонстрирует знания основных методов обработки биологической информации; требования к написанию и составлению отчетов, пояснительных записок; основные приемы и способы оформления, представления и интерпретации результатов научно-исследовательских работ; назначения наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности;	Знать: основные методы обработки информации, правила составления научных отчетов; требования к написанию и составлению отчетов, пояснительных записок; Уметь: применять полученные теоретические знания к аргументированному выбору методов обработки информации; Владеть: основными методами современной биологии.
		ПК-2.2. Осуществляет выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; осуществляет поиск информации в базах данных, компьютерных сетях; работает с научной литературой; проводит исследования согласно специальным методикам; проводит математическую обработку результатов, осуществляет построение математических моделей (математические теории) биологических систем; использует полученные знания для обработки биологической информации и составления отчетов и проектов; использует базовые знания в области естественных наук при решении задач биологического профиля;	Знать: основные приемы и способы оформления, представления и интерпретации результатов научно-исследовательских работ; возможности метода математического моделирования как универсального метода формализации знаний независимо от уровня организации моделируемых объектов; Уметь: осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях; работать с научной литературой; Владеть: навыками эффективной организации индивидуального информационного пространства; навыками эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.



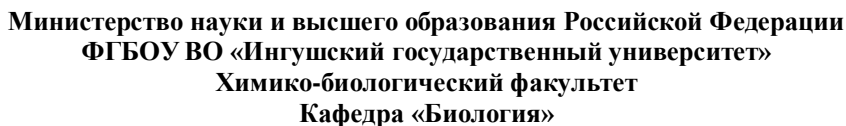
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
 Химико-биологический факультет
 Кафедра «Биология»

		<p>ПК- 2.3 Владеет навыками эффективной организации индивидуального информационного пространства: эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, создания баз данных, применения методов математического моделирования для решения профессиональных задач; методами статистической обработки результатов экспериментальных исследований; навыками написания научно-технических отчетов, составления индивидуальных планов исследования и т.д.; алгоритмами составления плана научных исследований; приемами организации научных исследований; основными приемами и способами оформления и представления результатов биологических исследований.</p>	<p>Знать: полевые и лабораторные аналитические методы исследования растений, почв; основные методы статистической обработки результатов исследования; основные методы обработки биологической информации и требования к отчетам и проектам; назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности;</p> <p>Уметь: использовать современные методы для решения биологических задач, иллюстрировать работы с использованием средств информационных технологий; создавать информационные объекты сложной структуры; работать с базами данных в компьютерных сетях;</p> <p>Владеть: навыками использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности для решения профессиональных задач.</p>
--	--	---	---



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

	ПК-8. Способен применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	ПК-8.1. Демонстрирует знания основных лабораторных и полевых методов, используемых в современной биологии; теоретических основ использования современных методов биологии;	Знать: функциональные возможности современного оборудования и аппаратуры; правила работы и техники безопасности при работе на используемом оборудовании; Уметь: готовить материал для лабораторного анализа, готовить временные и постоянные препараты, получать цифровые изображения; Владеть: информацией по использованию основных типов лабораторного и полевого оборудования.
		ПК-8.2. Применяет полученные теоретические знания к аргументированному выбору методов исследований;	Знать: возможности и области использования аппаратуры и оборудования для выполнения биологических исследований; Уметь: применять современные экспериментальные методы работ с биологическими объектами; работать с современным оборудованием и аппаратурой; Владеть: навыками работы с современной аппаратурой.
		ПК-8.3. Владеет основными методами современной биологии.	Знать: современные методы работы с объектами мирового генофонда живых организмов; особенности устройства различных микроскопов; методы исследования в развитии фундаментальных и прикладных биологических наук. Уметь: самостоятельно осваивать современные экспериментальные методы исследований; готовить и микроскопировать препараты клеток и тканей растений,



			грибов, а также гистологические препараты с использованием сухих систем биологического микроскопа. Владеть: навыками написания научно-технических отчетов, составления индивидуальных планов исследования и т.д.; алгоритмами составления плана научных исследований; приемами организации научных исследований; основными приемами и способами оформления и представления результатов исследований.
4.	Структура и содержание дисциплины		
	4.1. Структура дисциплины (модуля)		
	Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер семестра
			7
	Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	4 з.е.	
	Курсовой проект (работа)	не предусмотрено	
	Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	48	48
	Лекции		
	Практические занятия, семинары		
	Лабораторные работы		
	Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	24	24
	КСР		
	Экзамен		
	Общая трудоемкость дисциплины	72	72
	4.2. Содержание дисциплины		
	Раздел 1. СТРОЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ		
	Тема 1. Оптические микроскопы, временные препараты.		
	Тема 2. Строение клетки сочной чешуи луковичы лука и традесканции. Формы клеток. Движение цитоплазмы в клетках листа элодеи и в клетках волосков эпидермы стебля или листа тыквы. Устьичный аппарат.		
	Тема 3. Хлоропласты в клетках зеленых листьев. Хромопласты в клетках мякоти зрелых плодов. Лейкопласты в клетках эпидермы листа традесканции.		
	Тема 4. Запасной крахмал. Алейроновые зерна в клетках эндосперма зерновки пшеницы и семядолей фасоли.		
	Тема 5. Митотический цикл в клетках кончика корня лука.		
	Раздел 2. РАСТИТЕЛЬНЫЕ ТКАНИ		
	Тема 6. Образовательные ткани. Первичная меристема. Верхушечная почка элодеи.		
	Тема 7. Покровные ткани. Первичная покровная ткань – эпидерма. Эпидерма листа ириса, эпидерма листа кукурузы.		
	Придатки эпидермы – волоски и чешуйки. Вторичный и третичный покровные комплексы –		



перидерма и корка. Перидерма картофеля, корка дуба.

Тема 8. Основные ткани. Запасающая паренхима клубня картофеля. Аэренхима редиса.

Механические ткани. Уголковая колленхима черешка листа свеклы. Древесинные волокна стебли герани. Склереиды плода груши.

Тема 9. Проводящие ткани. Ситовидные трубки и сосуды стебля.

Проводящие пучки. Закрытый проводящий пучок стебля кукурузы. Открытый проводящий пучок стебля подсолнечника. Концентрический проводящий пучок корневища ландыша.

Раздел 3. ВЕГЕТАТИВНЫЕ ОРГАНЫ РАСТЕНИЙ

Тема 10. Семя, зародыш и проросток. Строение семени цветковых растений. Семенная кожура, зародыш, эндосперм, перисперм. Строение зародыша, его анатомические особенности.

Тема 11. Корень. Типы и формы корневых систем. Зоны корня. Микроскопическое строение корня однодольных и двудольных растений. Запасающие корни – корнеплоды.

Тема 12. Стебель. Разнообразие стеблей и побегов. Ветвление побегов. Почки.

Микроскопическое строение стебля. Стебель голосеменных (сосна) и покрытосеменных (липа). Микроскопическое строение стебля травянистых двудольных растений (лен, кирказон). Микроскопическое строение стебля однодольных растений (ирис, рожь, кукуруза).

Структура ствола дерева на распиле.

Тема 13. Лист. Строение листа. Типы листьев. Жилкование листьев. Форма листовой пластинки. Форма края листовой пластинки. Классификация листьев.

Микроскопическое строение листа. Лист камелии. Лист сосны (хвоя).

Раздел 4. ГЕНЕРАТИВНЫЕ ОРГАНЫ РАСТЕНИЙ

Тема 14. Репродуктивные органы. Цветок. Строение цветка. Околоцветник. Типы околоцветников.

Тема 15. Андроцей. Типы андроцея. Форма тычинок и типы пыльцевых зерен. **Гинецей.** Типы гинецея. Типы завязей

Формулы и диаграммы цветков.

Тема 16. Соцветие. Классификация соцветий.

Тема 17 Плод. Строение и классификация плодов.

Семя. Строение и классификация семян.

Раздел 5. НИЗШИЕ РАСТЕНИЯ

Тема 18. Низшие растения. Водоросли.

Царство Грибы. Лишайники.

Раздел 6. СПОРОВЫЕ РАСТЕНИЯ

Тема 19. Отдел Моховидные. Отдел Плауновидные.

Отдел Хвощевидные. Отдел Папоротниковидные.

Раздел 7.

ВЫСШИЕ РАСТЕНИЯ

Тема 20. Отдел Голосеменные.

Тема 21. Отдел Покрытосеменные. Подклассы Magnoliidae, Ranunculidae

Тема 22. Подкласс Caryophyllidae, Asteridae.

Тема 23. Подклассы Hamamelididae, Dilleniidae.

Тема 24. Подклассы Rosidae, Lamiidae.

Тема 25. Подклассы Liliidae, Arecidae.

5. Образовательные технологии

При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий:



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

	<ul style="list-style-type: none"> • интерактивные лекции; • 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 http://fizrast.ru/sitemap.html http://www.don-agro.ru http://xn-80abucjibhv9a.xn-plai/ http://www.agroxxi.ru/ (РГБ) http://elibrary.rsl.ru Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/default.asp Российская национальная библиотека http://primo.nlr.ru http://nbmgu.ru Электронная библиотека Российской государственной библиотеки
7.	Формы текущего контроля
	Коллоквиумы по разделам дисциплины
8.	Форма промежуточного контроля
	Зачет

Разработчик: ассистент кафедры биологии Фаргиева З.А.



АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины **Б1.В.08. «СПЕЦ.ПРАКТИКУМ ЧАСТЬ 1. ЗООЛОГИЯ»**

Направление подготовки бакалавриата **06.03.01 Биология**

1.	Цель изучения дисциплины Основной целью дисциплины (модуля) «Спец.практикум» является: - овладение студентами необходимого и достаточного уровня компетенций для решения задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сфер деятельности на основе изучения современных экспериментальных методов работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. - изучить внешнюю и внутреннюю форму и строение растений, их развитие, жизнедеятельность и свойства. Это представляется совершенно необходимым, в виду того, что растительные организмы играют в жизни природы и хозяйственной деятельности человека чрезвычайно большую роль, а одной из фундаментальных основ научной биологии является ботаника. Растения – особая форма живых существ. Они обладают рядом одинаковых черт, свойственных всему живому: обмен веществ, раздражимость, питание, рост, размножение и пр.											
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата Дисциплина «Спец.практикум» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01. «Биология», изучается в 6 семестре. Для изучения дисциплины «Спец.практикум» студенту необходимы знания по ботанике, физиологии растений, зоологии, общей экологии, науке о Земле (землеведение, физическая география), физике, химии, математике. Спец.практикум является предшествующей дисциплиной для изучения специальной дисциплины: экология животных.											
3.	Результаты освоения дисциплины (модуля) <u>СПЕЦ.ПРАКТИКУМ ЧАСТЬ 1. ЗООЛОГИЯ</u> <table><tr><th>Код и наименование компетенций</th><th>Индикаторы</th><th>Дескрипторы</th></tr><tr><td colspan="3">Универсальные компетенции (УК)</td></tr><tr><td rowspan="2">УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач</td><td>УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;</td><td>Знать: основы критического анализа и синтеза информации. Уметь: выделять базовые составляющие поставленных задач. Владеть: методами анализа и синтеза в решении задач.</td></tr><tr><td>УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным</td><td>Знать: источники информации, требуемой для решения поставленной задачи. Уметь: использовать различные</td></tr></table>	Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы	Универсальные компетенции (УК)			УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;	Знать: основы критического анализа и синтеза информации. Уметь: выделять базовые составляющие поставленных задач. Владеть: методами анализа и синтеза в решении задач.	УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным	Знать: источники информации, требуемой для решения поставленной задачи. Уметь: использовать различные
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы										
Универсальные компетенции (УК)												
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;	Знать: основы критического анализа и синтеза информации. Уметь: выделять базовые составляющие поставленных задач. Владеть: методами анализа и синтеза в решении задач.										
	УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным	Знать: источники информации, требуемой для решения поставленной задачи. Уметь: использовать различные										



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

		типам запросов;	типы поисковых запросов. Владеть: способностью поиска информации.
		УК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Знать: возможные варианты решения типичных задач. Уметь: обосновывать варианты решений поставленных задач. Владеть: способностью предлагать варианты решения поставленной задачи и оценивать их достоинства и недостатки.
	Профессиональные компетенции (ПК)		
	ПК-1. Способен применять в практической деятельности профессиональные знания теории и методов современной биологии	ПК-1.1. Применяет на практике основные лабораторные и полевые методы, используемые в современной биологии;	Знать: теоретические основы использования лабораторных и полевых методов исследования современной биологии; Уметь: применять полученные теоретические знания к выбору методов исследований; Владеть: основными методами современной биологии.
		ПК-1.2. Применяет полученные теоретические знания к аргументированному выбору методов исследований;	Знать: самостоятельно осваивать современные экспериментальные методы исследований; применять освоенные биофизические методы изучения живых систем на практике; Уметь: характеризовать основные формы эксперимента; Владеть: навыками работы с современной аппаратурой; современными методами изучения и описания растительных и животных объектов.
		ПК-1.3. Владеет основными методами современной биологии, навыками эффективной организации индивидуального информационного пространства; навыками использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.	Знать: новейшие лабораторные и полевые исследовательские методы, используемые в современной биологии; теоретические основы использования новейших методов биологии; Уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности; Владеть: навыками обработки результатов экспериментов.



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

	ПК-2. Способен анализировать получаемую информацию и результаты полевых и лабораторных биологических исследований, составлять научно-технические проекты и отчеты	ПК-2.1. Демонстрирует знания основных методов обработки биологической информации; требования к написанию и составлению отчетов, пояснительных записок; основные приемы и способы оформления, представления и интерпретации результатов научно-исследовательских работ; назначения наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности;	Знать: основные методы обработки информации, правила составления научных отчетов; требования к написанию и составлению отчетов, пояснительных записок; Уметь: применять полученные теоретические знания к аргументированному выбору методов обработки информации; Владеть: основными методами современной биологии.
		ПК-2.2. Осуществляет выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; осуществляет поиск информации в базах данных, компьютерных сетях; работает с	Знать: основные приемы и способы оформления, представления и интерпретации результатов научно-исследовательских работ; возможности метода математического моделирования как универсального метода формализации знаний независимо от уровня



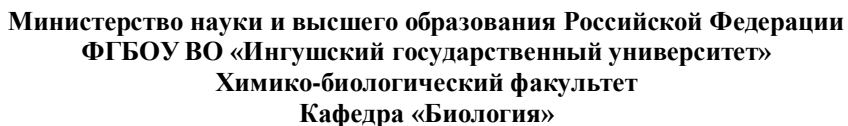
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Химико-биологический факультет
Кафедра «Биология»

		<p>научной литературой; проводит исследования согласно специальным методикам; проводит математическую обработку результатов, осуществляет построение математических моделей (математические теории) биологических систем; использует полученные знания для обработки биологической информации и составления отчетов и проектов; использует базовые знания в области естественных наук при решении задач биологического профиля;</p>	<p>организации моделируемых объектов; Уметь: осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях; работать с научной литературой; Владеть: навыками эффективной организации индивидуального информационного пространства; навыками эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.</p>
		<p>ПК- 2.3 Владеет навыками эффективной организации индивидуального информационного пространства: эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, создания баз данных, применения методов математического моделирования для решения профессиональных задач; методами статистической обработки результатов экспериментальных исследований; навыками написания научно-технических отчетов, составления индивидуальных планов исследования и т.д.; алгоритмами</p>	<p>Знать: полевые и лабораторные аналитические методы исследования растений, почв; основные методы статистической обработки результатов исследования; основные методы обработки биологической информации и требования к отчетам и проектам; назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности; Уметь: использовать современные методы для решения биологических задач, иллюстрировать работы с использованием средств информационных технологий; создавать информационные объекты сложной структуры; работать с базами данных в компьютерных сетях; Владеть: навыками использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности для решения профессиональных задач.</p>



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

		составления плана научных исследований; приемами организации научных исследований; основными приемами и способами оформления и представления результатов биологических исследований.	
	ПК-8. Способен применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	ПК-8.1. Демонстрирует знания основных лабораторных и полевых методов, используемых в современной биологии; теоретических основ использования современных методов биологии;	Знать: функциональные возможности современного оборудования и аппаратуры; правила работы и техники безопасности при работе на используемом оборудовании; Уметь: готовить материал для лабораторного анализа, готовить временные и постоянные препараты, получать цифровые изображения; Владеть: информацией по использованию основных типов лабораторного и полевого оборудования.
		ПК-8.2. Применяет полученные теоретические знания к аргументированному выбору методов исследований;	Знать: возможности и области использования аппаратуры и оборудования для выполнения биологических исследований; Уметь: применять современные экспериментальные методы работ с биологическими объектами; работать с современным оборудованием и аппаратурой; Владеть: навыками работы с современной аппаратурой.
		ПК-8.3. Владеет основными методами современной биологии.	Знать: современные методы работы с объектами мирового генофонда живых организмов; особенности устройства различных микроскопов; методы исследования в развитии фундаментальных и прикладных биологических наук. Уметь: самостоятельно осваивать современные экспериментальные методы



			исследований; готовить и микроскопировать препараты клеток и тканей растений, грибов, а также гистологические препараты с использованием сухих систем биологического микроскопа. Владеть: навыками написания научно-технических отчетов, составления индивидуальных планов исследования и т.д.; алгоритмами составления плана научных исследований; приемами организации научных исследований; основными приемами и способами оформления и представления результатов исследований.				
4.	Структура и содержание дисциплины						
	4.1. Структура дисциплины (модуля)						
	Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер семестра				
			6				
	Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	4 з.е.					
	Курсовой проект (работа)	не предусмотрено					
	Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	36	36				
	Лекции						
	Практические занятия, семинары						
	Лабораторные работы						
	Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:						
	КСР						
	Экзамен						
	Общая трудоемкость дисциплины	36	36				
	4.2. Содержание дисциплины						
	Раздел 1.						
	Беспозвоночные животные						
	Тема 1. Строение Простейших – животные на одноклеточном уровне организации.						
	Тема 2. Строение типов Пластинчатые и Губки – примитивных многоклеточных животных, Кишечнополостных и Гребневиков как первых двуслойных многоклеточных животных.						
	Тема 3. Плоские черви – трехслойные, бесполостные животные						
	Первичнополостные черви как наиболее сложно устроенные животные среди бесполостных.						
	Кольчатые черви – первые целомические животные						
	Тема 4. Моллюски – несегментированные целомические животные						
	Тема 5. Жабродышащие – многочисленная и многообразная группа водных членистоногих ,						
	Хелицероые – морфологически обособленная ветвь членистоногих, Многоножки – первые наземные беспозвоночные, Скрыточелюстные насекомые – примитивные бескрылые животные среди шестиногих, Насекомые – самая процветающая группа животных на Земле.						



	<p>Тема 6. Иглокожие – наиболее примитивные среди вторичноротых животных</p> <p>Раздел 2. Позвоночные животные</p> <p>Тема 6. Разнообразие позвоночных животных на планете, их значение и охрана.</p> <p>Тема 7. Общая характеристика типа Хордовые Низшие хордовые. Строение ланцетника, как примитивная «модель» организации хордовые Биологическое разнообразие оболочников.</p> <p>Тема 8. Общая характеристика черепных</p> <p>Тема 9. Круглоротые, как исходная группа первичноводных позвоночных. Общая характеристика надкласса Рыбы Хрящевые рыбы Костные рыбы. Биологическое разнообразие рыб. Земноводные (амфибии), как переходная группа от первичноводных к первичноназемным позвоночным. Биологическое разнообразие современных земноводных.</p> <p>Тема 10. Биологическое разнообразие современных пресмыкающихся. Пойкилотермные и гомойотермные позвоночные. Общая характеристика птиц. Биологическое разнообразие птиц. Обзор отдельных отрядов птиц. Общая характеристика млекопитающих. Биологическое разнообразие млекопитающих. Обзор отдельных отрядов высших млекопитающих</p>
5.	<p>Образовательные технологии</p> <p>При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий:</p> <ul style="list-style-type: none">• интерактивные лекции;• лекции-пресс-конференции;• тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков;• групповые, научные дискуссии, дебаты.
6.	<p>Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы</p>



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

	<p>Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы http://fizrast.ru/sitemap.html http://www.don-agro.ru http://xn-80abucjibhv9a.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</p>
7.	Формы текущего контроля
	Коллоквиум, тесты, конт.работы
8.	Форма промежуточного контроля
	Зачет

Разработчик: к.б.н., доцент кафедры биологии Точиева Ф.Т.