



## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины

#### **Б1.В.04. «Зоогеография»**

#### **Направление подготовки - 06.03.01 Биология**

1.	<p><b>Цель изучения дисциплины</b></p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) <u>«Зоогеография»</u> являются:</p> <p>формирование у студентов целостного представления и знаний о закономерностях географического распространения и размещения живых организмов, сообществ и их компонентов на Земле. При изучении дисциплины студент должен понять место зоогеографии в системе наук и связи с другими науками, усвоить основные этапы исторического развития зоогеографии и составить представление о значении в народном хозяйстве. Из этого следуют и сновные задачи освоения дисциплины;</p> <p>1) изучить понятия зоогеографии;</p> <p>2)дав обзор дисциплины, обозначить место дисциплины в кругу биологических дисциплин;</p> <p>3) изучить основные единицы зоогеографии;</p> <p>4) сформировать у обучаемых представление об иерархии зоогеографических единиц;</p> <p>5)рассмотреть зоогеографию в теоретическом и практическом аспекте.</p> <p>6)изучать зоогеографию на материале распространения различных видов, классов и типов животных, выявить общие закономерности такого распространения 7) Изучить биологическое разнообразие животных различных зоогеографических областей, систему зоогеографического деления биосферы.</p>														
2.	<p><b>Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата</b></p> <p><u>«Зоогеография»</u> относится к дисциплинам обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01. «Биология», изучается в 6 семестре.</p>														
3.	<table><tr><th colspan="3">Результаты освоения дисциплины (модуля) «Зоогеография»</th></tr><tr><th>Код и наименование компетенций</th><th>Индикаторы</th><th>Дескрипторы</th></tr><tr><th colspan="3">Универсальные компетенции (УК)</th></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><b>Знать:</b> основы критического анализа и синтеза информации. <b>Уметь:</b> выделять базовые составляющие поставленных задач. <b>Владеть:</b> 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><b>Знать:</b> источники информации, требуемой для решения поставленной задачи. <b>Уметь:</b> использовать различные типы поисковых запросов. <b>Владеть:</b> способностью поиска</td></tr></table>	Результаты освоения дисциплины (модуля) «Зоогеография»			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;	<b>Знать:</b> основы критического анализа и синтеза информации. <b>Уметь:</b> выделять базовые составляющие поставленных задач. <b>Владеть:</b> методами анализа и синтеза в решении задач.	УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;	<b>Знать:</b> источники информации, требуемой для решения поставленной задачи. <b>Уметь:</b> использовать различные типы поисковых запросов. <b>Владеть:</b> способностью поиска
Результаты освоения дисциплины (модуля) «Зоогеография»															
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;	<b>Знать:</b> основы критического анализа и синтеза информации. <b>Уметь:</b> выделять базовые составляющие поставленных задач. <b>Владеть:</b> методами анализа и синтеза в решении задач.													
	УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;	<b>Знать:</b> источники информации, требуемой для решения поставленной задачи. <b>Уметь:</b> использовать различные типы поисковых запросов. <b>Владеть:</b> способностью поиска													



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

		информации.
	<b>УК-1.5.</b> Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	<b>Знать:</b> возможные варианты решения типичных задач. <b>Уметь:</b> обосновывать варианты решений поставленных задач. <b>Владеть:</b> способностью предлагать варианты решения поставленной задачи и оценивать их достоинства и недостатки.
<b>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>	<b>УК-3.1.</b> Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;	<b>Знать:</b> основные принципы командной работы. <b>Уметь:</b> работать в команде на основе стратегии сотрудничества. <b>Владеть:</b> способностью определять свою роль в командной работе для достижения поставленной цели.
	<b>УК- 3.4.</b> Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели;	<b>Знать:</b> критерии оценки идей, информации, знаний и опыта. <b>Уметь:</b> конструктивно оценивать идеи, информацию, знания и опыт членов команды. <b>Владеть:</b> способностью обмениваться идеями, информацией, знанием и опытом в командной работе.
	<b>УК-3.5.</b> Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.	<b>Знать:</b> правила и нормы командной работы. <b>Уметь:</b> соблюдать правила и нормы командной работы. <b>Владеть:</b> способностью нести личную ответственность в командной работе.
<b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>		
<b>ОПК-3. Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы</b>	<b>ОПК-3.1.</b> Анализирует современные направления исследования эволюционных процессов, знает историю развития, принципы и методические подходы общей генетики, молекулярной генетики, генетики популяций, эпигенетики, знает	<b>Знать:</b> факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) на животный мир. <b>Уметь:</b> анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания. <b>Владеть:</b> способностью

<p><b>молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности</b></p>	<p>основы эволюционной теории, владеет основными методами генетического анализа;</p>	<p>предотвращать вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания.</p>
	<p><b>ОПК-3.2.</b>Использует в профессиональной деятельности современные представления о проявлении наследственности и изменчивости на всех уровнях организации живого; представления о генетических основах эволюционных процессов.</p>	<p><b>Знать:</b> современные направления исследования эволюционных процессов, историю развития, принципы и методические подходы общей генетики, молекулярной генетики, генетики популяций, эпигенетики, знает основы эволюционной теории,  <b>Уметь:</b> выделять диагностические признаки, определять и описывать предложенный объект; аргументировать полученные знания при обсуждении вопросов, связанных с проблемами наследования;  <b>Владеть:</b> основными методами генетического анализа;</p>
	<p><b>ОПК-3.3.</b> Использует в профессиональной деятельности современные представления о механизмах роста, морфогенезе и цитодифференциации, о причинах аномалий развития, демонстрирует знания основ биологии размножения и индивидуального развития;</p>	<p><b>Знать:</b> использовать в профессиональной деятельности современные представления о механизмах роста, морфогенезе и цитодифференциации,  <b>Уметь:</b> выявлять причины аномалий развития,  <b>Владеть:</b> демонстрировать знания основ биологии размножения и индивидуального развития;</p>



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

<b>ПК-1. Способен применять в практической деятельности профессиональные знания теории и методов современной биологии</b>	<b>ПК-1.1.</b> Применяет на практике основные лабораторные и полевые методы, используемые в современной биологии;	<b>Знать:</b> теоретические основы использования лабораторных и полевых методов исследования современной биологии; <b>Уметь:</b> применять полученные теоретические знания к выбору методов исследований; <b>Владеть:</b> основными методами современной биологии.
	<b>ПК-1.2.</b> Применяет полученные теоретические знания к аргументированному выбору методов исследований;	<b>Знать:</b> самостоятельно осваивать современные экспериментальные методы исследований; применять освоенные биофизические методы изучения живых систем на практике; <b>Уметь:</b> характеризовать основные формы эксперимента; <b>Владеть:</b> навыками работы с современной аппаратурой; современными методами изучения и описания растительных и животных объектов.
	<b>ПК-1.3.</b> Использует приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; владеет навыками эффективной организации индивидуального информационного пространства.	<b>Знать:</b> новейшие лабораторные и полевые исследовательские методы, используемые в современной биологии; теоретические основы использования новейших методов биологии; <b>Уметь:</b> использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности; <b>Владеть:</b> навыками обработки результатов экспериментов.
<b>ПК-2. Способен анализировать получаемую информацию и</b>	<b>ПК-2.1.</b> Демонстрирует знания основных методов обработки биологической информации; требования	<b>Знать:</b> основные методы обработки информации, правила составления научных отчетов; требования к написанию и составлению



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

<p><b>результаты полевых и лабораторных биологических исследований, составлять научно технические проекты и отчеты</b></p>	<p>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;</p>	<p>отчетов, пояснительных записок;  <b>Уметь:</b> применять полученные теоретические знания к аргументированному выбору методов обработки информации;  <b>Владеть:</b> основными методами современной биологии.</p>
	<p><b>ПК-2.2.</b> 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;</p>	<p><b>Знать:</b> 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;  <b>Уметь:</b> осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях; работать с научной литературой;  <b>Владеть:</b> навыками эффективной организации индивидуального информационного пространства; навыками эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.</p>
	<p><b>ПК- 2.3</b> Владеет навыками эффективной организации индивидуального информационного пространства: эффективного применения</p>	<p><b>Знать:</b> полевые и лабораторные аналитические методы исследования растений, почв; основные методы статистической обработки результатов</p>



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

		<p>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>исследования; основные методы обработки биологической информации и требования к отчетам и проектам; назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности;  <b>Уметь:</b> 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;  <b>Владеть:</b> навыками использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности для решения профессиональных задач.</p>
	<p><b>ПК-4.Способен применять на практике методы управления в сфере биологических производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов</b></p>	<p><b>ПК – 4.1.</b> Проводит мониторинг, оценку состояния окружающей среды, знает принципы охраны почв и недр, основные аспекты Концепции устойчивого развития; принципы оптимального природопользования и охраны природы; основные методы управления природоохранной деятельности; основные принципы организации ООПТ и режим деятельности, основные понятия и законы экологии;</p>	<p><b>Знать:</b> теоретические основы и базовые представления принципов структурной и функциональной организации биологических объектов, механизмов биоэкологической регуляции;  <b>Уметь:</b> применять основные методы анализа и оценки состояния популяций, биоценозов; применять различные методы изучения и интерпретировать полученные знания;  <b>Владеть:</b> комплексом полевых и лабораторных методов исследований; современной аппаратурой и оборудованием для выполнения зоогеографических исследований.</p>





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

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



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

			основными приемами и способами оформления и представления результатов исследований.
	<b>ПК-9. Способен осуществлять педагогическую деятельность в сфере дошкольного, начального, основного и среднего общего образования в соответствии с полученной квалификацией</b>	<b>ПК-9.1.</b> Проводит анализ требований федеральных государственных образовательных стандартов; знает основы методики преподавания, виды и приемы современных педагогических технологий;	<b>Знать:</b> теоретические основы использования современных методов биологии; <b>Уметь:</b> применять полученные теоретические знания к выбору методов зоогеографических исследований; <b>Владеть:</b> основными методами современной зоологии, экологии.
		<b>ПК-9.2.</b> Разрабатывает и реализует программы учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы;	<b>Знать:</b> основные лабораторные и полевые методы, используемые в современной биологии; <b>Уметь:</b> использовать современные методы для решения биологических задач, иллюстрировать работы с использованием средств информационных технологий;  <b>Владеть:</b> навыками использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности.
		<b>ПК-9.3.</b> Планирует учебные занятия и самостоятельную работу учащихся; владеет формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.;	<b>Знать:</b> основные методы обработки математической информации, возможности метода математического моделирования как универсального метода формализации знаний независимо от уровня организации моделируемых объектов; полевые и лабораторные аналитические методы исследования; основные методы статистической обработки результатов исследования;  <b>Уметь:</b> использовать





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

			полученные знания для обработки биологической информации; производить необходимые расчеты в изученных методах анализа; использовать базовые знания в области естественных наук при решении проблемных ситуаций и задач биологического профиля. <b>Владеть:</b> основами современных биохимических методов исследования; навыками обработки результатов экспериментов; основными методами биологических исследований.			
4.	<b>Структура и содержание дисциплины</b>					
	<b>4.1. Структура дисциплины (модуля)</b>					
	<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего</b>	<b>Порядковый номер семестра</b>			
			<b>5</b>			
	Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	144 4 з.е.	144			
	Курсовой проект (работа)	не предусмотрено				
	Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	68	68			
	Лекции	36	36			
	Практические занятия, семинары					
	Лабораторные работы	32	32			
	Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	49	49			
	Другие виды самостоятельной работы	21	21			
	Вид итоговой аттестации:					
	Зачет/дифф.зачет	диф.зачет				
	Консультация	4	4			
	Экзамен	-	-			
	Общая трудоемкость дисциплины	144	144			
	<b>4.2. Содержание дисциплины</b>					
	<b>Введение в курс физиологии растений</b> Предмет и задачи курса зоогеографии. Место зоогеографии в системе наук. Методы зоогеографии. Практическое значение зоогеографии.					
<b>Раздел 1.</b>						
<b>УЧЕНИЕ О ВИДЕ</b>						
<b>Тема 1. Вид как основная таксономическая единица и объект зоогеографических исследований.</b> Характеристика общих признаков вида. Вид как особый уровень организации живого						
<b>Тема 2. Структура вида.</b> Внутривидовые отношения. Видообразование. Таксономическая и биологическая концепция вида.						



## **Раздел 2.**

### **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЗООГЕОГРАФИИ**

#### **Тема 1. Географические закономерности организации жизни на земле.**

Среда и распространение животных организмов. Экологическая валентность вида.

#### **Тема 2. Биологические типы животных и связь их с ландшафтом.**

Оптимум и пессимум; численность вида; правило числа видов и числа особей. Правила географического изоморфизма. Экологический и систематический викариат.

## **Раздел 3.**

### **РАССЕЛЕНИЕ ЖИВОТНЫХ**

#### **Тема 1. Расселение животных.**

Предпосылки и стимулы расселения. Активное и пассивное расселение. Преграды и препятствия расселению.

Расселяющиеся виды и темпы расселения. Человек и расселение животных. Изменение ландшафтов и фауны человеком. Фауна культурного ландшафта.

Явление укоренения и биоценотические преграды. Межвидовые отношения и вытеснение.

## **Раздел 4.**

### **ВИКАРИАТ И ЕГО ФОРМЫ.**

#### **Тема 1. Очаги возникновения и расселения.**

Пути расселения видов и групп животных. Автохтоны и иммигранты. Изменение преград расселения.

#### **Тема 2. Роль человека в расселении.**

Миграционные пути в настоящее время и в прошлом. Формирование зоокомплексов под влиянием человека.

#### **Тема 3. Зоогеографические элементы фауны и фаунистические комплексы.**

Пути и причины их становления.

## **Раздел 5.**

### **УЧЕНИЕ ОБ АРЕАЛЕ.**

**Тема 1. Ареал как основной фактический материал зоогеографии.** Распределение вида внутри ареала. Изменение ареала во времени (увеличение, сокращение, перемещение, изменение формы).

Величина ареала и причины, определяющие ее (вагильность, экологическая валентность, изменчивость, возраст вида). Групповой ареал и его величина. Экологический возраст группы и ареала (теория Виллиса). Эндемизм, неоэндемизм, палеоэндемизм.

#### **Тема 2. Групповой ареал и его величина.**

Экологический возраст группы и ареала (теория Виллиса). Эндемизм, неоэндемизм, палеоэндемизм.

Форма ареала и причины, определяющие ее. Ареалы сплошные и разорванные. Типы сплошных ареалов. Ареал и ландшафт.

Границы ареала и типы границ. Направленные изменения границы и колебания (пульсация) границы. Деятельность человека и величина ареала. Потенциальный ареал и акклиматизация.

Реликты и типы реликтов. Области сохранения и условия сохранения реликтовых форм и групп.

#### **Тема 3. Разорванные ареалы и их происхождение.**

Исходная форма разорванного ареала и причины образования разрывов. Типы разорванных ареалов. Разорванные ареалы с отдельными частями на одном материке.



	<p>Комплекс «ледниковых разрывов» (теория континентальных соединений, теория Вегенера, теория оттеснения). Разорванные ареалы в мировом океане. Амфибореальные и биополярные ареалы. Антропокультурные разорванные ареалы.</p> <p><b>Раздел 6.</b> <b>ПОНЯТИЕ О ФАУНЕ</b> <b>Тема 1.</b> Островная фауна. Материковые и океанические острова, особенности их фауны и пути ее развития. Зависимость состава фауны островов от климатических и биоценотических причин. Реликты и эндемики на островах.</p> <p><b>Тема 2.</b> Пещерная фауна. Условия существования и биологические особенности пещерных животных. Распространение пещерной фауны. Эндемизм и реликты</p> <p><b>Раздел 7.</b> <b>ИСТОРИЧЕСКАЯ ЗООГЕОГРАФИЯ</b> <b>Тема 1.</b> Геологические и палеогеографические предпосылки зоогеографии. Эволюция и особенности живого мира в палеозое и мезозое</p> <p><b>Тема 2.</b> Становление современного распределения суши и мирового океана. Эволюция животного мира в кайнозое и формирование современных фаун.</p> <p><b>Раздел 8.</b> <b>ЗООГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ СУШИ И ОКЕАНА</b> <b>Тема 1. Принципы зоогеографического деления и районирования (систематический, исторический и эволюционный).</b> Расчленение суши на зоогеографические царства (Нотогея, Неогей, Палеогей, Арктогей) и их краткая характеристика. Разделение Мирового океана на области и подобласти. Границы, экологическая характеристика и характерные представители фауны Арктической, Бореальной, Антибореальной, Индо-Пацифической, Тропико-Атлантической и Антарктической областей.</p>
5.	<p><b>Образовательные технологии</b></p> <p>При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• интерактивные лекции;</li><li>• лекции-пресс-конференции;</li><li>• тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков;</li><li>• групповые, научные дискуссии, дебаты.</li></ul>
6.	<p><b>Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы</b></p>



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

	<p><b>Информационное обеспечение:</b> <b>базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:</b> <a href="http://www.iprboorshop.ru">www.iprboorshop.ru</a> <a href="http://fizrast.ru/sitemap.html">http://fizrast.ru/sitemap.html</a> <a href="http://www.don-agro.ru">http://www.don-agro.ru</a> <a href="http://xn-80abucjiibhv9a.xn-plai/">http://xn-80abucjiibhv9a.xn-plai/</a> <a href="http://www.agroxxi.ru/">http://www.agroxxi.ru/</a> (РГБ) <a href="http://elibrary.rsl.ru">http://elibrary.rsl.ru</a> Научная электронная библиотека <a href="http://elibrary.ru/default.asp">http://elibrary.ru/default.asp</a> Российская национальная библиотека <a href="http://primo.nlr.ru">http://primo.nlr.ru</a> <a href="http://nbmgu.ru">http://nbmgu.ru</a> Электронная библиотека Российской государственной библиотеки <a href="http://www.dlib.eastview.com">http://www.dlib.eastview.com</a> <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> <a href="http://www.window.edu.ru">http://www.window.edu.ru</a> <a href="http://www.sciencedirect.com">http://www.sciencedirect.com</a> <a href="http://www.scopus.com">http://www.scopus.com</a> <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a> <a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a></p>
<b>7.</b>	<b>Формы текущего контроля</b>
	Коллоквиумы по разделам дисциплины
<b>8.</b>	<b>Форма промежуточного контроля</b>
	Диф.зачет

Разработчик: К.б.н., доцент кафедры биологии Батхиев А.М.