

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОСНОВЫ БИОЭТИКИ»**

Основной профессиональной образовательной программы

**академического бакалавриата**

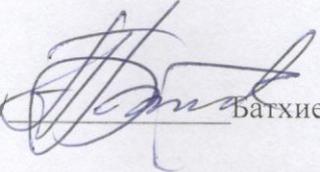
**06.03.01.Биология**

**Квалификация выпускника  
Бакалавр биологии**

**Форма обучения  
очная**

МАГАС, 2018г.

Составители программы:

к.б.н., доцент кафедры биологии  Батхиев А.М.

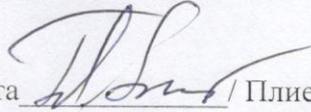
Программа утверждена на заседании кафедры Биологии

Протокол заседания № 6 от «30» марта 2018 г.

Заведующий кафедрой  /Дакиева Марет Курейшовна/

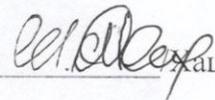
Программа одобрена учебно-методическим советом химико-биологического факультета

Протокол заседания № 7 от «14» 05 2018 г.

Председатель учебно-методического совета  /Плиева А.М./

Программа рассмотрена на заседании Учебно-методического совета университета

Протокол № 8 от «23» 05 2018 г.

Председатель Учебно-методического совета университета  /Жашегульгов Ш.Б./

## Содержание

|  |    |
|--|----|
| 1. Цели и задачи освоения дисциплины.....  | 4. |
| 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО.....  | 4  |
| 3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.....                              | 4  |
| 4. Содержание и структура дисциплины (модуля).....   | 8  |
| 5. Образовательные технологии.....   | 14 |
| 6. Фонд Оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации..... | 18 |
| 7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).....                                   | 28 |
| 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....                                       | 30 |
| Лист согласования рабочей программы.....   | 31 |

Рабочая программа предназначена для преподавания вариативной части Б 1.В профессионального цикла студентам очной формы обучения по направлению подготовки 06.03.01. «Биология» в 5 семестре.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта 3 + высшего профессионального образования по направлению подготовки «Биология», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2014.г. № 144

## **1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины**

**1.1 Цель дисциплины** – в соответствии с требованиями «Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 06.03.01.-Биология» подготовить обучающихся к эффективному использованию знаний по зоогеографии, исследовать объект зоогеографии. Целью данного курса является 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

### **1.2 Задачи дисциплины:**

- 1) изучить понятия зоогеографии;
- 2) дать обзор дисциплины, обозначить место дисциплины в кругу биологических дисциплин;
- 3) изучить основные единицы зоогеографии;
- 4) сформировать у обучаемых представление об иерархии зоогеографических единиц;
- 5) рассмотреть зоогеографию в теоретическом и практическом аспекте.
- 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.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

В соответствии с «Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки Филология» настоящая дисциплина включается в вариативную часть профессионального цикла Б.1В.ОД.8. Базу для его изучения составляют компетенции, полученные обучающимися в рамках таких дисциплин, как «Философия», «Зоология», «Основы землеведения», «Общая биология» В свою очередь, овладение компетенциями в рамках дисциплины оказывается необходимым при освоении курсов «Экологии и рационального природопользования». Дисциплина входит в единый блок дисциплин, дает представления о сферах, объектах, видах профессиональной деятельности, формирует базовые знания, обеспечивая необходимую преемственность для последующих курсов.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Дисциплина способствует формированию у обучающихся следующих компетенций, предусмотряемых ФГОС - 3 плюс по направлению подготовки 020400 -

«Биология»: . В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК):**

В результате освоения программы бакалавриата по направлению 06.03.01. – биология, у выпускника должны быть сформированы общекультурные, а по изучаемой дисциплине - общепрофессиональные и профессиональные компетенции. Студент должен владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; владеть базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о зоогеографии; иметь навыки идентификации, инвентаризации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации; уметь применять теоретические знания при освоении основных методов измерений и интерпретации полученных данных.

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

#### **Общепрофессиональные компетенции:**

1. ОПК – 3.Способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов
- 2 ОПК-14.Способность и готовность вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии.

#### **Профессиональные компетенции.**

ПК - 8. способность использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях.

**Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» и планируемые результаты обучения по дисциплине « Зоогеография»**

| Коды компетенций по ФГОС                     | Компетенции | Планируемые результаты обучения |
|--|-------------|---------------------------------|
| <b>4.1. Общепрофессиональные компетенции</b> |             |                                 |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>ОПК-3</b>                            | Способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов | <b>Знать</b> -основные понятия и термины биогеографии; классификации природных сообществ; учение об ареалах; основные типы биомов Земного шара, России, Республики Ингушетия; характеристику биоресурсов Республики Ингушетия; значение биоразнообразия для формирования современных ландшафтов; организмы-индикаторы состояния окружающей среды.<br><b>Уметь</b> -выделять диагностические признаки, определять и описывать предложенный объект; аргументировать полученные знания при обсуждении вопросов, связанных с проблемами биологического разнообразия; характеризовать крупные биомы Земного шара, своего региона<br><b>Владеть</b> - основными методами работы с биологическими объектами в полевых и /или лабораторных условиях; навыками чтения и анализа биогеографических карт, карт ареалов  |
| <b>ОПК 14</b>                           | .Способность и готовность вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии.   | <b>Знать</b> : формы проявления психических явлений, основные функции психики; роль сознания и бессознательного в регуляции поведения человека; основные психические процессы; основы психологии личности; содержание, систему и принципы построения курса биологии: предмет, задачи и методологию преподавания биологии и экологии; образовательные и воспитательные задачи преподавания биологии в современной школе и пути их осуществления.<br><b>Уметь</b> : использовать образовательные и воспитательные технологии преподавания в современной школе; грамотно и обоснованно вести дискуссию по заданной тематике, анализировать и обосновывать свои суждения о целесообразности и культуроспособности педагогических действий, используя знания о процессе возрастного развития личности.<br><b>Владеть</b> : методами и методическими приемами обучения, навыками ведения дискуссии по заданной тематике. |
| <b>4.2.Профессиональные компетенции</b> |  |  |
| <b>ПК = 8</b>                           | Способность использовать основные технические средства поиска научной биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных  | <b>Знать</b> : назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности; назначение и функции операционных систем; психолого-педагогические основы применения аудиовизуальных технологий обучения; дидактические принципы построения учебных пособий.<br><b>Уметь</b> : использовать современные информационные технологии для решения профессиональных задач.<br><b>Владеть</b> : навыками обработки аудио - и видеоматериалов на компьютере с помощью специализированных программ; навыками обработки  |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях. | экспериментальных биологических данных на компьютере с помощью специализированных программ; методами создания баз данных. |
|--|---|---|

**В результате изучения дисциплины выпускник должен:**

***иметь представление:***

- о закономерностях географического распространения и размещения живых организмов, сообществ и их компонентов на Земле;
- о флоре, фауне, зональных биомах, биомах РИ, Кавказа и России в целом;
- о биогеографическом районировании суши, океана и континентальных водоемов;
- об организационной, экспертной, контрольной и исследовательской деятельности в области охраны окружающей среды, экологической безопасности, экологической политики;
- о принципах мониторинга природной среды, методов наблюдений и анализа экосистем;
- о нормативно-правовых основах управления природопользованием, его целях, организации и порядке взаимодействия с другими сферами управления;
- о принципах организации экологических экспертиз территорий, производств и технологических проектов;
- о принципах и правилах организации научных семинаров и конференций, подготовки публикаций и составления заявок на участие в научных конкурсах;
- об основах научной этики, в том числе правил цитирования и использования заимствованного материала, идей, фактов, гипотез.

***знать:***

- предмет, методы, основные цели и задачи зоогеографии;
- место зоогеографии в системе наук и связи с другими науками;
- основные этапы исторического развития зоогеографии, развитие зоогеографии в России;
- общие сведения об ареале, структуру, границы и типологию ареалов. Формирование и развитие ареалов во времени;
- понятие фауны. Сравнительный анализ фаун;
- зоогеографическое районирование суши;
- эволюцию островных сообществ;
- зоогеографическое районирование океана.

***уметь, приобрести навыки:***

- подготовки рекомендаций по оптимизации антропогенного воздействия, обеспечения экологической безопасности;
- оценки воздействия на окружающую среду и проектирования типовых мероприятий по охране природы;
- обеспечения экологической безопасности народного хозяйства и других сфер человеческой деятельности;
- проводить экологическую экспертизу различных видов проектного анализа и разработку практических рекомендаций по сохранению природной среды.

***владеть, иметь опыт:***

- сбора данных, основанных на наблюдениях;
- основными компьютерными программами обработки текстов, количественных данных, изображений, карт.
- техникой безопасности, действующих норм, правил и стандартов при проведении полевых и лабораторных работ.
- подготовки рекомендаций по экологической оптимизации деятельности хозяйствующих субъектов с учетом действующего законодательства и нормативных документов;
- проектирования и экспертизе социально-экономической и хозяйственной деятельности.

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины (модуля)

На изучение дисциплины отводится 108 часов: 74 часов аудиторных занятий и 34 часа самостоятельной работы студентов. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы

##### 4.1. структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет \_108 ч-3 зачетных единиц.

| Вид учебной работы                                     | Всего часов | Семестры |     |   |   |
|--|-------------|----------|-----|---|---|
|  |             | 5        |     |   |   |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                      | 74          | 74       |     |   |   |
| В том числе:   | -           | -        |     | - | - |
| Лекции   | 18          | 18       |     |   |   |
| Практические занятия (ПЗ)                              | 36          | 36       | -   |   |   |
| Семинары (С)   |             |          |     |   |   |
| Лабораторные работы (ЛР)                               | -           | -        |     |   |   |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>                  | 34          | 34       |     |   |   |
| В том числе:   | -           | -        | -   | - | - |
| Курсовой проект (работа)                               |             |          |     |   |   |
| Расчетно-графические работы                            |             |          |     |   |   |
| Реферат  |             |          |     |   |   |
| <i>Другие виды самостоятельной работы</i>              |             |          |     |   |   |
| Вид промежуточной аттестации ( <u>зачет</u> , экзамен) | -           | 3        | -   |   |   |
| Общая трудоемкость                                     | 108 час     | 108      | 108 |   |   |
|  | 3 зач. ед.  |          |     |   |   |

##### 4.2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

###### Тема 1. ВВЕДЕНИЕ

Предмет и задачи зоогеографии; ее место и роль в современной биологии. Основные этапы развития зоогеографии и особенности зоогеографических исследований.

Сущность классического и географического направлений в зоогеографии. Способы изучения истории фауны.

## Тема 2. УЧЕНИЕ О ВИДЕ

Вид как основная таксономическая единица и как основной объект зоогеографических исследований. Характеристика общих признаков вида. Вид как особый уровень организации живого. Структура вида. Внутривидовые отношения. Видообразование. Таксономическая и биологическая концепция вида.

## Тема 3. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЗООГЕОГРАФИИ

Географические пределы жизни на земле. Среда и распространение животных организмов. Экологическая валентность вида. 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.

## Тема 4. РАССЕЛЕНИЕ ЖИВОТНЫХ

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. Викариат и его формы.

Очаг возникновения и расселения; пути расселения видов и групп животных. Автохтоны и иммигранты. Изменение преград расселения. Роль человека в изменении преград. Миграционные пути в настоящее время и в прошлом. Зоогеографические элементы фауны и фаунистические комплексы.

## Тема 5. УЧЕНИЕ ОБ АРЕАЛЕ

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, неозндемизм, палеозндемизм.

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.

Разорванные ареалы и их происхождение. Исходная форма разорванного ареала и причины образования разрывов. Типы разорванных ареалов. Разорванные ареалы с отдельными частями на одном материке. Комплекс «ледниковых разрывов» (теория континентальных соединений, теория Вегенера, теория оттеснения).

Разорванные ареалы в мировом океане. Амфибореальные и биополярные ареалы.

Антропокультурные разорванные ареалы.

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.

Пещерная фауна. Условия существования и биологические особенности пещерных

животных. Распространение пещерной фауны. Эндемизм и реликты.

#### Тема 6. ИСТОРИЧЕСКАЯ ЗООГЕОГРАФИЯ

Геологические и палеогеографические предпосылки зоогеографии. Эволюция и особенности живого мира в палеозое и мезозое. Становление современного распределения суши и мирового океана, эволюция животного мира в кайнозое и формирование современных фаун.

### **РАЗДЕЛЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ**

#### Тема 7. ЗООГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ МИРОВОГО ОКЕАНА

Разделение Мирового океана на области и подобласти. Границы, экологическая характеристика и характерные представители фауны Арктической, Бореальной, Антибореальной, Индо-Пацифической, Тропико-Атлантической и Антарктической областей.

#### Тема 8. ЗООГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ СУШИ

Принципы зоогеографического районирования (систематический, исторический и эволюционный). Расчленение суши на зоогеографические царства (Нотогея, Неогей, Палеогей, Арктогей) и их краткая характеристика.

#### Тема 9. ПАЛЕОТРОПИЧЕСКОЕ ЦАРСТВО

Эфиопская область. Границы и физико-географическая характеристика. Экологическая характеристика и главные особенности фауны. Обзор основных групп животных и их распределение. Подразделение Эфиопской области на Западно-Африканскую, Восточно-Африканскую, Кайскую и Могагаскарскую подобласти и краткая характеристика их фауны.

Восточная, или Индо-Малайская область. Границы и физико-географическая характеристика. Характерные общие особенности фауны. Обзор основных групп животных и их распространение. Подразделение на Индийскую, Индо-Китайскую, Малайскую и Целебесскую подобласти. Краткая характеристика фауны подобластей.

#### Тема 10. НОТОГЕЙСКОЕ ЦАРСТВО

Австралийская область. Границы области и ее краткая физико-географическая характеристика. Характерные особенности фауны и обзор основных групп животных. Подразделение области на Австралийскую, Новогвинейскую, Новозеландскую и Полинезийскую подобласти и их физико-географическая характеристика и особенности животного мира.

#### Тема 11. НЕОГЕЙСКОЕ ЦАРСТВО

Неотропическая область. Границы области и ее физико-географическая характеристика. Своеобразие фауны и обзор основных групп животных. Подразделение на подобласти, их природные условия и характеристика фауны.

#### Тема 12. АРКТОГЕЙСКОЕ ЦАРСТВО

Голарктическая область. Границы, общие замечания по фауне и подразделение на Неарктическую и Палеарктическую части. Физико-географическая характеристика Неарктики, общий обзор ее фауны. Подразделение на Арктическую, Канадскую и Сонорскую подобласти и характеристика их фауны. Физико-географический очерк Палеарктики. Подразделение на Арктическую (общую с таковой Неарктики), Европейско-Сибирскую, Центральноазиатскую и Манчжурско-Китайскую подобласти и характеристика их фауны.

## Особенности фауны Европейско – Сибирской подобласти.

## 4.3. Распределение по темам

| ТЕМА   | трудоемкость | Аудиторная работа |                      |                  |                          |                     | Самостоятельная работа |              |                                   |  |
|--|--------------|-------------------|----------------------|------------------|--------------------------|---------------------|------------------------|--------------|-----------------------------------|--|
|  |              | лекции            | практич/<br>семинар. | лабор.<br>работа | итоговы<br>й<br>контроль | под рук-вом препод. |                        |              | индивид-<br>ая<br>работа<br>ст-та |  |
|  |              |                   |                      |                  |                          | К/Р                 | Реф-т                  | Конт/<br>раб |                                   |  |
| <b>Краткие сведения о зоогеографии. Биосфера. Ареал. Фауна.</b>          |              |                   |                      |                  |                          |                     |                        |              |                                   |  |
| <b>Тема 1.</b> Краткие сведения о зоогеографии.                          |              | 1                 | 2                    |                  |                          |                     |                        |              | 2                                 |  |
| <b>Тема 2.</b> Очерк развития зоогеографии.                              |              | 2                 | 2                    |                  |                          |                     |                        |              | 4                                 |  |
| <b>Тема 3.</b> Биосфера.   |              | 2                 | 4                    |                  |                          |                     |                        |              | 4                                 |  |
| <b>Тема 4.</b> Ареал.  |              | 2                 | 10                   |                  |                          |                     |                        |              | 4                                 |  |
| <b>Тема 5.</b> Понятие о фауне.  |              | 2                 | 2                    |                  |                          |                     |                        |              | 6                                 |  |
| <b>Зоогеографическое районирование.</b>                                  |              |                   |                      |                  |                          |                     |                        |              |                                   |  |
| <b>Тема 1.</b> Принципы и методы зоогеографического районирования.       |              | 2                 | 2                    |                  |                          |                     |                        |              | 2                                 |  |
| <b>Тема 2.</b> Зоогеографическое деление Мирового океана.                |              | 2                 | 4                    |                  |                          |                     |                        |              | 2                                 |  |
| <b>Тема 3.</b> Зоогеографическое районирование континентальных водоемов. |              | 2                 | 2                    |                  |                          |                     |                        |              | 2                                 |  |
| <b>Тема 4.</b> Зоогеографическое деление суши.                           |              | 2                 | 4                    |                  |                          |                     |                        |              | 6                                 |  |
| <b>Тема 5.</b> Антропогенное влияние на фауну земного шара.              |              | 1                 | 4                    |                  |                          |                     |                        |              | 2                                 |  |
| <b>ИТОГО:</b>  | <b>72</b>    | <b>18</b>         | <b>36</b>            |                  |                          | -                   | -                      | -            | <b>34</b>                         |  |

## 4.4. Содержание разделов дисциплины

| Раздел | Наименование раздела (дидактической единицы) дисциплины | Содержание раздела   |
|--------|---|--|
| 1.     | Краткие сведения о зоогеографии                         | Основные разделы. Цели и задачи. Связь с другими науками. Биосфера. Ареал. Фауна. . Условия существования и распространения, животных в различных средах; расселение |

|    |   |   |
|----|---|---|
|    |   | животных на разных территориях.   |
| 2. | . Очерк развития зоогеографии.                            | Этапы развития зоогеографии. Вклад русских ученых в развитие науки.   |
| 3. | Биосфера.   | Факторы среды. Экологическая толерантность животных. Условия существования и распространения, животных в море. Условия существования и распространения, животных в пресной воде. Условия существования и распространения наземных животных.   |
| 4. | Ареал   | Общие сведения об ареале. Расселение животных. Центры распространения и расселения видов.   |
| 5. | Понятие о фауне.  | Понятие «фауна». Структура фауны. Сравнительный анализ фаун. Эндемизм – важнейшая особенность фауны. Генезис фауны. Островные фауны.  |
| 6  | Принципы и методы зоогеографического районирования.       | Фауногенетический и ландшафтно-зональный подход. Новый подход к проблеме объективного зоогеографического районирования. Методы зоогеографического районирования.  |
| 7  | Зоогеографическое деление Мирового океана.                | Краткая характеристика. Фаунистическое расчленение дна Мирового Океана. Фаунистическое расчленение литорали: Тропический регион (Индо-Пацифическая, Тропико-Атлантическая области), Бореальный регион (Арктическая, Борео-Пацифическая, Борео-Атлантическая области), Антибореальный регион (Антиарктическая, Антибореальная области). Фаунистическое расчленение пелагиали: Эпипелагиальная (Тропический, Бореальный, Антибореальный регионы) и Батипелагиальная зоны. |
| 8  | Зоогеографическое районирование континентальных водоемов. | Краткая характеристика. Палеарктическая область. Понто-Каспийская область. Байкальская область. Сино-Индийская область. Эфиопская область. Танганьикская область. Неарктическая область. Неотропическая область. Австралийская область.   |
| 9  | Зоогеографическое деление суши.                           | Краткая характеристика. Множественность классификаций. Царство Палеогоя. Царство Арктогоя. Царство Неогоя. Царство Нотогоя.   |
| 10 | Антрополическое влияние на фауну земного шара.            | Уничтожение некоторых видов водных и наземных животных. Вырубка лесных массивов.  |

#### 4.5 Лабораторные работы не предусмотрены

## 4.6. Практические занятия (семинары)

| №<br>п/п | Наименование практ/семинарских занятий  | Трудоемкость<br>(час.) |
|----------|---|------------------------|
| 1.       | <p align="center"><b>Практ./сем. занятие № 1</b></p> <p><b>Тема:</b> Краткие сведения о зоогеографии.<br/> <b>Цель занятия:</b> изучить цели, задачи, основные разделы зоогеографии и ее связь с другими науками.</p>   | 2                      |
| 2        | <p align="center"><b>Практ./сем. занятие № 2</b></p> <p><b>Тема:</b> Очерк развития зоогеографии.<br/> <b>Цель занятия:</b> изучить этапы развития зоогеографии.</p>  | 2                      |
| 3        | <p align="center"><b>Практ./сем. занятие № 3</b></p> <p><b>Тема:</b> Биосфера.<br/> <b>Цель занятия:</b> изучить факторы среды, экологическую толерантность животных и условия их существования в различных средах.</p>   | 6                      |
| 4        | <p align="center"><b>Практ./сем. занятие № 4</b></p> <p><b>Тема:</b> Ареал.<br/> <b>Цель занятия:</b> изучение общих сведений об ареале, центров и видов расселение животных.</p>   | 6                      |
| 5        | <p align="center"><b>Практ./сем. занятие № 5</b></p> <p><b>Тема:</b> Понятие о фауне.<br/> <b>Цель занятия:</b> изучить структуру, сравнительный анализ и генезис фауны.</p>  | 6                      |
| 6        | <p align="center"><b>Практ./сем. занятие № 6</b></p> <p><b>Тема:</b> Принципы и методы зоогеографического районирования.<br/> <b>Цель занятия:</b> изучить фауногенетический и ландшафтно-зональный подход и методы зоогеографического районирования.</p>   | 6                      |
| 7        | <p align="center"><b>Практ./сем. занятие № 7</b></p> <p><b>Тема:</b> Зоогеографическое деление Мирового океана.<br/> <b>Цель занятия:</b> изучить следующий материал «Фаунистическое расчленение дна Мирового Океана. Фаунистическое расчленение литорали: Тропический регион (Индо-Пацифическая,</p> | 2                      |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
|          | Тропико-Атлантическая области), Бореальный 2регион (Арктическая, Борео-Пацифическая, Борео-Атлантическая области), Антибореальный регион (Антиарктическая, Антибореальная области).   |           |
| <b>8</b> | <b>Прак./сем. занятие № 8</b><br><b>Тема:</b> Зоогеографическое районирование континентальных водоемов.<br><b>Цель занятия:</b> изучение следующего материала «Палеарктическая область. Понто-Каспийская область. Байкальская область. Сино-Индийская область. Эфиопская область. Танганьикская область. Неарктическая область. Неотропическая область. Австралийская область». | 2         |
| <b>9</b> | <b>Прак./сем. занятие № 9</b><br><b>Тема:</b> Зоогеографическое деление суши.<br><b>Цель занятия:</b> изучение следующего материала «Краткая характеристика. Множественность классификаций. Царство Палеогей. Царство Арктогей. Царство Неогей. Царство Нотогей»  | 4         |
|          | <b>Всего</b>  | <b>36</b> |

4.5. Курсовая работа не предусмотрена

### **5. Образовательные технологии.**

В процессе преподавания дисциплины «Зоогеография» применяются разнообразные виды образовательных технологий: лекции, лабораторно-практические работы. Учебный материал подается с использованием современных средств визуализации (интерактивные лекции) с использованием метода проблемного изложения. На практических занятиях используются технические формы бланков, разбор конкретных ситуаций. Внеаудиторная работа позволяет студентам сформировать и развить профессиональные навыки.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет 8 аудиторных занятий.

#### **5.1. Формы образовательных технологий**

**Пассивные:** лекция, устный опрос, тестирование

**Активные:** самостоятельная работа студента с литературой на бумажных носителях, с научными, учебными и справочными ресурсами сети Интернет и локальной сети учебного учреждения, выполнение заданий аналитического характера, создание репродуктивных индивидуальных работ (рефератов, обзоров на заданную тему), самостоятельное продуцирование текстов с учетом заданных параметров, подготовка к диспуту.

**Интерактивные:** участие в практических занятиях, ролевые игры, тренинги, аудиторное обсуждение сообщений, подготовленных сокурсниками, лингвистических характеристик языкового материала в аспекте общей морфологии, участие в дискуссии, в коллоквиуме. Используются следующие формы интерактивных занятий: информационные лекции; проблемные лекции; Лекция-визуализация; Лекция –беседа, лекция дискуссия; Тренинг; Опережающая самостоятельная работа; Работа в команде (совместная работа студентов в группе под руководством лидера).

## 5.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Задания для самостоятельной работы составлены по разделам и темам, по которым требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов. Самостоятельная работа выполняется студентом в виде конспектирования первоисточника или другой учебной литературы, работа с тестами и вопросами для самопроверки, анализ статистических и фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа и т.д., закрепления материала при выполнении лабораторных работ по теме. Самостоятельная работа должна быть систематической. Ее результаты оцениваются преподавателем и учитываются при аттестации студента (промежуточная аттестация по модулю, зачет). При этом проводится тестирование, опрос, проверка лабораторных работ и их анализ. Методические указания студентам должны раскрывать рекомендуемый режим и характер учебной работы по изучению теоретического курса, практических работ курса «», и применению изученного материала, по выполнению заданий для самостоятельной работы. Методические указания не должны подменять учебную литературу, а должны мотивировать студента к самостоятельной работе.

Перечень учебно-методических изданий, рекомендуемых студентам, для подготовки к занятиям представлен в разделе «Учебно-методическое обеспечение. Литература»

**Лекционный курс.** Лекция является основной формой обучения в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится систематическое изложение современных научных материалов, освещение главнейших разделов физической географии материков и океанов, таких как: взаимодействие между материками и океанами, их географическое положение, историю формирования, рельеф, географические пояса и зоны, природно-ресурсный потенциал, последствия антропогенного воздействия.

В тетради для конспектирования лекций необходимо иметь поля, где по ходу конспектирования студент делает необходимые пометки. Записи должны быть избирательными, своими словами, полностью следует записывать только определения. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие у Вас в ходе лекции, рекомендуется записывать на полях, и после окончания лекции обратиться за разъяснением к преподавателю.

Студенту необходимо активно работать с конспектом лекции: после окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций следует использовать при подготовке к экзамену, контрольным тестам, коллоквиумам, при выполнении практических и самостоятельных заданий.

**Лабораторные занятия.** Лабораторные занятия по зоогеографии имеют цель помочь студентам освоить материал по дисциплине, а также познакомить с пакетами прикладных обучающих программ, компьютерами и мультимедийным оборудованием.

Прохождение всего цикла занятий является обязательным условием допуска студента к зачету. В случае пропуска занятий по уважительной причине пропущенное занятие подлежит отработке.

Студент должен вести активную познавательную работу. Целесообразно строить ее в форме наблюдения, эксперимента и конспектирования. Важно научиться включать вновь получаемую информацию в систему уже имеющихся знаний. Необходимо также анализировать материал для выделения общего в частном и, наоборот, частного в общем.

### 5.3. Виды самостоятельной работы:

**Работа с рекомендованной литературой:** составление тезисов, сопоставительный анализ терминов, письменный анализ источников, отражающих разные точки зрения на одну проблему, написание докладов по проблемам курса.

**Работа по поиску дополнительной литературы:** составление библиографии по отдельным проблемам курса, поиск и аналитическое чтение самостоятельно выбранных источников к теме для интерактивного обсуждения. Информационный поиск и работа с интернет-ресурсами. Работа с биогеографическими картами и справочниками

**Подготовка к практическим занятиям:** . Выполнение практических работ, их анализ, составление резюме и выводов. подготовка к выступлению на заранее сформулированную тему.

**Выполнение индивидуальных заданий:** подбор примеров и анализ их с позиций зоогеографии.

**Проектирование дискуссии для последующей аудиторной реализации:** выбор темы, подбор литературы, разработка системы обсуждаемых вопросов, создание аргументативной базы.

Подготовка к зачету.

### 5.4. Порядок выполнения самостоятельной работы и формы контроля:

Задания располагаются в последовательности, обеспечивающей нарастание сложности и переход от аналитического к синтезирующему характеру работы. Обучающиеся знакомятся с графиком выполнения заданий в начале каждого семестра. Письменные задания проверяются с выставлением накопительных баллов. Устные задания проверяются во время практических аудиторных занятий.

6.3. Темы для самостоятельного изучения:

1. Ареалогия. Понятие, структура, картирование и типология ареалов. Границы ареалов (8 часов).

Контрольные вопросы:

1. Эндемичные и реликтовые ареалы.
  2. Формирование дизъюнктивных ареалов.
  3. Формирование ареала и его связь с видообразованием.
  4. Первичный ареал. 5. Викарные и симпатрические ареалы.
  6. Роль изменений природных условий в предшествующие эпохи в развитии ареалов.
- Литература: Абдурахманов Г.М., Лопатин И.К., Исмаилов Ш.И. Основы зоологии и зоогеографии. М.: Изд-во Академия, 2001. 496 с. <http://bookfi.org/book/790034> (323-349)  
 Абдурахманов Г.М., Мяло Е.Г., Огуреева Г.Н. Биогеография. М.: Академия, 2014. 442 с.  
 Абдурахманов Г.М., Криволицкий Д.А., Мяло Е.Г., Огуреева Г.Н. Биогеография. М.: Академия, 2008. 480 с. (С. 171- 188)

2. Понятие о фауне. Сравнительный анализ фаун. Основы хорологии (6 часов).

Перечень контрольных вопросов:

1. Понятие эндемики, реликты, автохтонные и аллохтонные виды.
2. Индексы общности Жаккара и Сьеренсена для сравнительного анализа фаун.
3. Дендрограммы.
4. Фауногенез.
5. Интерпретация зоогеографической информации для решения вопросов природопользования, территориальной организации общества, взаимной адаптации населения и местной фауны.

Литература: Абдурахманов Г.М., Лопатин И.К., Исмаилов Ш.И. Основы зоологии и зоогеографии. М.: Изд-во Академия, 2001. 496 с. (352-360) Абдурахманов Г.М., Мяло Е.Г., Огуреева Г.Н. Биогеография. М.: Академия, 2014. 442 с. Абдурахманов Г.М., Криволицкий Д.А., Мяло Е.Г., Огуреева Г.Н. Биогеография. М.: Академия, 2008. 480 с.

3. Новый подход к проблеме объективного зоогеографического районирования. Зоогеографическое районирование суши .

Перечень контрольных вопросов:

1. Зоогеографическое районирование суши, Арктогей: • Палеарктика, • Неарктика.
2. Зоогеографическое районирование суши, Палеогей: • Эфиопская, • Индо-Малайская, • Мадагаскарская, • Полинезийская область.
3. Зоогеографическое районирование суши, Неогей: • Неотропическая, • Карибская область.
4. Зоогеографическое районирование суши, Нотогей: • Австралийская, • Новозеландская, • Патагонская область.

Литература: Абдурахманов Г.М., Лопатин И.К., Исмаилов Ш.И. Основы зоологии и зоогеографии. М.: Изд-во Академия, 2001. 496 с. (361-478) Абдурахманов Г.М., Мяло Е.Г., Огуреева Г.Н. Биогеография. М.: Академия, 2014. 442 с. Абдурахманов Г.М., Криволицкий Д.А., Мяло Е.Г., Огуреева Г.Н. Биогеография. М.: Академия, 2008. 480 с. (С. 188 - 247)

4. Островная биогеография. Островные биоты. Эволюция островных сообществ.

5. Перечень контрольных вопросов

1. «Линия Уоллеса» и «линия Вебера».
2. Дисгармоничная структура островных сообществ.
3. Эволюция островных сообществ
4. Модели островной биогеографии, предложенные Робертом Макартуром и Э.О. Уилсоном.
5. Теория островной биогеографии и охрана живой природы.

Литература: Абдурахманов Г.М., Лопатин И.К., Исмаилов Ш.И. Основы зоологии и зоогеографии. М.: Изд-во Академия, 2001. 496 с. (357-360) Абдурахманов Г.М., Мяло Е.Г., Огуреева Г.Н. Биогеография. М.: Академия, 2014. 442 с. Абдурахманов Г.М., Криволицкий Д.А., Мяло Е.Г., Огуреева Г.Н. Биогеография. М.: Академия, 2008. 480 с.

6. Зоогеографическое деление мирового океана (8 часов).

#### 5.4. Перечень контрольных вопросов

1. Биологические ресурсы мирового океана.

2. Важнейшие особенности биогеографических областей: • литорали, • сублиторали, • пелагиали, • бентали, • батииали, • абиссали.

Литература: Абдурахманов Г.М., Лопатин И.К., Исмаилов Ш.И. Основы зоологии и зоогеографии. М.: Изд-во Академия, 2001. 496 с. (364-386) Абдурахманов Г.М., Кривошук Д.А., Мяло Е.Г., Огуреева Г.Н. Биогеография. М.: Академия, 2008. 480 с. (С. 365-394) Абдурахманов Г.М., Лопатин И.К., Исмаилов Ш.И. Основы зоологии и зоогеографии. М.: Изд-во Академия, 2001. 496 с.

7. Зоогеография морей и континентальных вод.

Перечень контрольных вопросов:

1. Факторы разнообразия пресноводных биот проточных вод, озер, водохранилищ.

2. Зоогеографическое районирование пресных вод России: Моря Арктического бассейна: • Дальневосточные моря, • Балтийское море, • Каспийское море, • Черное море, • Азовское море.

Литература: Абдурахманов Г.М., Лопатин И.К., Исмаилов Ш.И. Основы зоологии и зоогеографии. М.: Изд-во Академия, 2001. 496 с. (380-386) Абдурахманов Г.М., Мяло Е.Г., Огуреева Г.Н. Биогеография. М.: Академия, 2014. 442 с. (С. 395-425)

### 6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

#### Перечень возможных оценочных средств

| № п/п | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства  | Представленность оценочного средства в ФОС                                  |
|-------|----------------------------------|---|---|
| 1.    | экзамен                          | Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по учебной дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов. | Комплект теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к экзамену |
| 2.    | Тест                             | Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.                                | Комплект тестовых заданий   |
| 3.    | Защита практической работы       | Средство, позволяющее оценить умение и владение обучающегося излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять                                  | Темы практических работ и требования к их                                   |

|   |                   |  |                                      |
|---|-------------------|--|--------------------------------------|
|   |                   | стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов.   | защите                               |
| 4 | собеседование     | Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Рекомендуется для оценки знаний студентов.   | Вопросы по темам/разделам дисциплины |
|   | Круглый стол,     | Средство контроля, организованное в форме свободного обмена знаниями в форме сообщений   | Темы для обсуждения                  |
|   | Доклад, сообщение | Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебноисследовательской или научной темы. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.  | Темы докладов, сообщений             |
|   | реферат           | Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебноисследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Рекомендуется для оценки знаний и умений студентов | Темы рефератов                       |

|  |                       |   |   |
|--|-----------------------|---|---|
|  | Разноуровневые задачи | Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Рекомендуется для оценки знаний умений и владений студентов. | Комплект разноуровневых задач и заданий |
|  | Устный опрос          | Средство контроля, организованное в форме вопрос-ответ и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по этим разделам, темам и т.п.  | Вопросы по темам/разделам дисциплины    |

**6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.**

| Компетенция                | Знания, умения, навыки   | Процедура освоения   |
|----------------------------|--|--|
| <b>ОПК -3,<br/>ОПК -14</b> | Знать: структуру, типологию и основные закономерности формирования ареалов, хорологию и принципы зоогеографического районирования суши; специфику морской биогеографии, основные положения теории островной биогеографии; методы комплексных зоогеографических исследований. | Устный и письменный опрос, выполнение лабораторных работ, тестирование |

|                      |   |  |
|----------------------|---|--|
|                      | <p>Обладать способностью использовать базовые знания фундаментальных разделов физики, химии, биологии, экологии, теоретические знания о географии, землеведении, для реализации зоогеографических вопросов. Уметь: использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о зоогеографическом размещении и распределении животных по поверхности Земли в профессиональной деятельности, читать биогеографические карты, интерпретировать зоогеографическую информацию для решения задач природопользования, территориальной организации общества, взаимной адаптации населения и местной фауны.</p> <p>Владеть: базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями о зоогеографии, использовать основные подходы хорологических исследований, в том числе биогеографического районирования в оценке и сохранении биоразнообразия.</p> |  |
| <p><b>ПК - 8</b></p> | <p>Знать: Теоретические основы информатики, компьютерный и практические методы современной зоогеографии, иметь понятия ареалов, хоронов, зональных биомов, островной биогеографии, морской биогеографии.</p> <p>Уметь: использовать компьютерную обработку зоогеографических знаний в профессиональной деятельности: использовать основные подходы и методы биогеографических исследований, анализировать связи зоогеографических объектов с условиями и факторами природной среды, читать биогеографические карты и интерпретировать биогеографическую информацию для решения задач природопользования, уметь дать комплексную зоогеографическую характеристику зоохоронам. Владеть: общими принципами анализа зоогеографических объектов и явлений, сравнительно-географическими методами, применительно к биогеографическим объектам.</p>      | <p>Устный и письменный опрос, тестирование, выполнение лабораторных работ, миконференция</p> |

## 6.2.Схема оценки уровня формирования ведущих компетенций ОПК 3 и ОПК 14

| Уровень | Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)  | Удовлетворительно  | Хорошо  | Отлично   |
|---------|---|--|---|---|
| П       | <p>способностью использовать базовые знания фундаментальных разделов физики, химии, биологии, экологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических, биологических, экологических основ в общей, физической и социально-экономической географии</p> <p>Иметь</p> | <p>Иметь слабый понятийный аппарат, неуверенно владеть базовыми зоогеографическими знаниями, методами и способами производства исследовательских работ для проведения инвентаризации фауны</p> | <p>Иметь хорошее знание программного материала, свободное владение приемами и методами исследовательских работ для проведения инвентаризации фауны, камеральной обработки материалов и наблюдений, изучению географического размещения и распределения растений, животных и их сообществ по поверхности Земли.</p> <p>Уметь интерпретировать зоогеографическую информацию для решения задач природопользования, территориальной организации общества, взаимной адаптации населения и местной фауны.</p> <p>Допускаются некоторые шероховатости в ответе, не относящихся к основным программным вопросам.</p> <p>Знать</p> | <p>Знать: зависимость структуры и состава фауны от физикогеографических условий, широты, долготы местности и высоты над уровнем моря.</p> <p>Уметь: использовать базовые зоогеографические знания, давать комплексную зоогеографическую характеристику ландшафтным зонам и высотным поясам, проводить исследования в области структуры ландшафтов, интерпретировать зоогеографическую информацию для решения задач природопользования, территориальной организации общества, взаимной адаптации населения и местной фауны.</p> <p>Владеть: подходами, методами и принципами зоогеографических исследований, сравнительногеогр</p> |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | афическими методами, применительно к биогеографическим объектам |
|--|--|--|---|

Оценивание уровня учебных достижений студента осуществляется в виде текущего рубежного и итогового контроля, включающих в себя:

**6.3.Комплект заданий по составлению таблиц опорных конспектов по вышеуказанным вопросам (для каждого вопроса и темы отдельно)**

**а).темы для самостоятельной работы:**

1. Краткие сведения о зоогеографии.
2. Очерк развития зоогеографии
3. Этапы развития зоогеографии.
4. Биосфера.
5. Экологическая толерантность животных
6. Ареал.
7. Центры распространения и расселения видов.
8. Общие сведения об ареале.
9. Понятие о фауне.
10. Эндемизм – важнейшая особенность фауны.
11. Принципы и методы зоогеографического районирования.
12. Зоогеографическое деление Мирового океана.
13. Зоогеографическое районирование континентальных водоемов.
14. Зоогеографическое деление суши.
15. Антрополическое влияние на фауну земного шара.
16. Уничтожение некоторых видов водных и наземных животных.
17. Вырубка лесных массивов.

**б) Вопросы для подготовки к зачету и экзамену:**

1. Цели и задачи зоогеографии.
2. Основные разделы зоогеографии и связь с другими науками
3. Этапы развития зоогеографии.
4. Вклад русских ученых в развитие науки.
5. Понятие «биосфера».
6. Факторы среды.
7. Экологическая толерантность животных.
8. Условия существования и распространения, животных в море.
9. Условия существования и распространения, животных в пресной воде.
10. Условия существования и распространения наземных животных.
11. Общие сведения об ареале.
12. Расселение животных.
13. Центры распространения и расселения видов.
14. Понятие «фауна».

15. Структура фауны.
16. Сравнительный анализ фаун.
17. Эндемизм – важнейшая особенность фауны.
18. Генезис фауны.
19. Островные фауны.
20. Фауногенетический и ландшафтно-зональный подход зоогеографического районирования.
21. Новый подход к проблеме объективного зоогеографического районирования.
22. Методы зоогеографического районирования.
23. Зоогеографическое деление Мирового океана. Краткая характеристика.
24. Фаунистическое расчленение дна Мирового Океана.
25. Фаунистическое расчленение литорали: Тропический регион (Индо-Пацифическая, Тропико-Атлантическая области)
26. Фаунистическое расчленение литорали: Бореальный регион (Арктическая, Борео-Пацифическая, Борео-Атлантическая области).
27. Фаунистическое расчленение литорали: Антибореальный регион (Антиарктическая, Антибореальная области).
28. Фаунистическое расчленение пелагиали: Эпипелагиальная зона (Тропический, Бореальный, Антибореальный регионы)
29. Фаунистическое расчленение пелагиали: Батипелагиальная зоны.
30. Зоогеографическое районирование континентальных водоемов. Краткая характеристика.
31. Зоогеографическое районирование континентальных водоемов. Палеарктическая область.
32. Зоогеографическое районирование континентальных водоемов. Понто-Каспийская область.
33. Зоогеографическое районирование континентальных водоемов. Байкальская область.
34. Зоогеографическое районирование континентальных водоемов. Сино-Индийская область.
35. Зоогеографическое районирование континентальных водоемов. Эфиопская область.
36. Зоогеографическое районирование континентальных водоемов. Танганьикская область.
37. Зоогеографическое районирование континентальных водоемов. Неарктическая область.
38. Зоогеографическое районирование континентальных водоемов. Неотропическая область.
39. Зоогеографическое районирование континентальных водоемов. Австралийская область.
40. Зоогеографическое деление суши. Краткая характеристика. Множественность классификаций.
41. Зоогеографическое деление суши. Царство Палеогоя.
42. Зоогеографическое деление суши. Царство Арктогоя.
43. Зоогеографическое деление суши. Царство Неогоя.
44. Зоогеографическое деление суши. Царство Нотогоя.
45. Антропогенное влияние на фауну земного шара.
46. Уничтожение некоторых видов водных и наземных животных.

## 47. Вырубка лесных массивов.

### б) Примерная тематика рефератов для самостоятельной работы:

Зоогеографическое подразделение мирового океана.

Зоогеографическое подразделение суши.

. Зоогеографическая характеристика Палеотропического царства.

Зоогеографическая характеристика Нотогейского царства

Зоогеографическая характеристика Неогейского царства

Зоогеографическая характеристика Арктогейского царства

1. Краткая история животного мира Земли (эволюция фаун в палеозое и мезозое; кайнозой: третичный период, четвертичный период).

2. Острова как область переживания архаичных групп и видов.

3. Эндемики и области массового эндемизма.

4 Теория современных очертаний материков. Влияние человека на фауну материков.

1. Фауна древних замкнутых водоемов (Байкал, Танганьика).

6Австралийская зоогеографическая область. Древность австралийской фауны. Обзор основных групп.

7. Особенности островных фаун. Происхождение островов Пути заселения островов разными группами животных.

8. Теории формирования фаун (теория мостов суши, теория фиксизма, теория дрейфа материков, теория пендуляций, теория расширения Земли, теория тектоники плит

9. Теории происхождения разорванных ареалов (теория мостов, теория континентального дрейфа, теория вымирания, теория отесненных реликтов).

10. Вклад Э.Циммермана в становление зоогеографии.

11. Морфологические эффекты в островных фаунах.

12. История формирования фаун.

13. Современные методы зоогеографии.

14. Палеогей: фауногенез, характеристика.

15: Арктогея: фауногенез, характеристика.

16. Неогей: фауногенез, характеристика.

17. Нотогея: фауногенез, характеристика.

18. Зоогеографическое подразделение мирового океана.

19. Зоогеографическое подразделение суши.

20. Зоогеографическая характеристика Палеотропического царства.

21. Зоогеографическая характеристика Нотогейского царства

22. Зоогеографическая характеристика Неогейского царства

23. Зоогеографическая характеристика Арктогейского царств

### **6.4. Методические указания для написания реферата**

Реферат должен быть набран на листах А4, на компьютере, ориентируясь на следующие параметры: шрифт 14, межстрочный интервал 1, поля: слева – 3 см, справа – 1,5 см, верхние и нижние – по 2 см, выравнивание по ширине, абзац – 1,25 см. Текст необходимо подразделять на главы, параграфы и озаглавливать их.

В основной части желательно использовать фактический материал, количественные данные, иллюстрации в виде таблиц, графиков, рисунков.

В заключении даются ясно сформулированные и пронумерованные выводы. Список литературы оформляется в соответствии с ГОСТом. Структура и оформление реферата приводятся ниже.

2. Введение. Во введении отражается следующее:

– актуальность, проблема выбранной тематики;

- цель работы;
- постановка задачи;
- предполагаемые пути решения поставленной задачи.

2. Основная часть. Если основная часть не разбита на главы, то она должна быть озаглавлена. Если основная часть разбивается на главы, то само название «Основная часть» обычно не пишется. В этом случае название каждой главы отражает суть рассматриваемой в ней части проблемы.

3. Заключение (выводы). Формулируются основные выводы, обоснование которых содержится в основной части.

4. Список использованной литературы. При составлении списка литературы следует ориентироваться на список литературы, предложенный преподавателем. Далее в зависимости от выбранной темы реферата привлекаются библиотечно-информационные ресурсы СтГМУ, при отсутствии нужной литературы используются ресурсы краевой библиотеки, интернета.

### **6.5. Варианты тестовых заданий**

**1. Фаунистическое царство, для которого характерны такие животные, как сумчатые, эму, казуары, гаттерия, киви, совиные попугаи, пингвины:**

- А. Палеогей
- Б. Нотогея
- В. Неогей
- Г. Арктогея

**2. Фаунистическое царство, характеризующееся такими эндемиками, как бобровые, кротовые, тушканчиковые, тетеревиные:**

- А. Палеогей
- Б. Нотогея
- В. Неогей
- Г. Арктогея

**3. Биом, для которого характерны такие млекопитающие, как рысь, бурый медведь, лось:**

- А. тундра
- Б. тайга
- В. Широколиственные леса
- Г. мелколиственные леса

**4. Жирафы, слоны, антилопы, зебры – обитатели:**

- А. африканских пустынь
- Б. африканских саванн
- В. Австралийских саванн
- Г. австралийских пустынь

**5. Колибри характерны для дождевых тропических лесов:**

- А. Америки
- Б. Африки
- В. Азии
- Г. Австралии

**6. Овцебык – ледниковый реликт, обитающий:**

- А. в Европе

- Б. в Северной Америке
- В. В Азии
- Г.в Антарктиде

**7.Раздел биогеографии, который устанавливает области распространения видов, особенности их размещения в пределах ареала:**

- А. ареалогическая биогеография
- Б. региональная биогеография
- В. Экологическая биогеография
- Г. историческая биогеография

**8. Ученый-основатель науки биогеографии:**

- А. Ч. Дарвин
- Б. К. Линней
- В. А. Гумбольдт
- Г. А.Р. Уоллес

**9. Биом, для которого характерны такие животные, как лемминги, песцы, северные олени:**

- А. тундра
- Б. тайга
- В. Широколиственные леса
- Г. мелколиственные леса

**10. Фаунистическое царство, для которого характерны такие животные, как ленивцы, броненосцы, муравьеды, опоссумы, широконосые обезьяны, колибри:**

- А. Палеогей
- Б. Нотогея
- В. Неогей
- Г. Арктогея

**11. Фаунистическое царство, характеризующееся такими эндемиками как лемуры, долгопяты, златокроты, трубокозубы:**

- А. Палеогей
- Б. Нотогея
- В. Неогей
- Г. Арктогея

**12. Ареал, состоящий из нескольких разобщенных территорий, настолько удаленных друг от друга, что обмен между ними спорами или семенами растений, а также миграции животных невозможны:**

- А. прерывистый
- Б. сплошной
- В. Восстановленный
- Г. Дизъюнктивный

**6.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.**

*Проведение промежуточной и итоговой аттестации студентов строится на главных принципах контроля и оценки знаний студентов - систематичности, объективности, аргументированности. Проверка, контроль и оценка знаний студента проводятся с учетом его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно и для преподавателя и студента.*

*Используемые критерии оценки ответов: -полнота и конкретность ответа; -*

*последовательность и логика изложения; -связь теоретических положений с практикой; -обоснованность и доказательность излагаемых положений; -наличие качественных и количественных показателей; -наличие иллюстраций к ответам в виде рабочих тетрадей, с выполненными на лабораторных занятиях рисунками, таблицами и схемами; -уровень культуры речи: -использование наглядных пособий и т.п. В конце занятия дается оценку всего практического занятия, где обращается особое внимание на следующие аспекты: -качество подготовки; -результаты выполненной работы; - степень усвоения знаний; -активность; -положительные стороны в работе студентов; -ценные и конструктивные предложения; -недостатки в работе студентов и пути их устранения.*

*Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля – 50 % и промежуточного контроля – 50 %. Текущий контроль по дисциплине включает: - посещение занятий - 5 баллов, - выполнение практических заданий – 7 баллов, -активность на лекционных занятиях 7 баллов. Промежуточный контроль по дисциплине включает: - письменная контрольная работа или тестирование - 16 баллов. Итоговый контроль – до 30 баллов*

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1. Основная:**

1. Абдурахманов Г.М. и др. Биogeография. – М: Изд. Академия 2004г.- 486с.
2. Абдурахманов Г.М., Лопатин И.К. Зоogeография. – М: Изд. Академия 2006г.-404с.
3. В Дроздов Н.Н. Биogeография. – М.: Изд. «ВЛАДОС», 2001 г.
4. Абдурахманов Г.М. и др. Основы зоологии и зоogeография. – М.: Изд. «Академия» - 2001.

### **7.2 Дополнительная:**

1. Адольф Т.А., Бутьев В.Т., Михеев А.В., Орлов В.И. Руководство к лабораторным занятиям по зоологии позвоночных. \_ М.: Просвещение, 1977.
2. Беклемишев К.В. Зоология беспозвоночных: Курс лекций. \_ М.: Изд-во МГУ, 1979.
3. Бобринский Н.А. География животных. \_ М., 1951.
4. Бобринский Н.А., Зенкевич Л.А., Бирштейн Я.А. География животных. \_ М., 1946.
5. Воронов А.Г. Биogeография. \_ М., 1963.
6. Гептнер В.Г. Общая зоogeография. \_ М., 1936.
7. Дарлингтон Ф. Зоogeография: Пер. с англ./Под ред. Н.А. Гладкова. \_ М., 1966.
8. Догель В.А. Зоология беспозвоночных: 7-е изд. \_ М.: Высшая школа, 1981.
9. Зеликман А.А. Малый практикум по зоологии беспозвоночных. \_ М.: Просвещение, 1965.
10. Карташев Н.Н., Соколов В.Е., Шилов И.А. Практикум по зоологии позвоночных. \_ М.: Высшая школа, 1981.
11. Лопатин И.К. Основы зоogeографии. \_ Минск Вышэйшая школа", 1980.
12. Лопатин И.К. Зоogeография. \_ Минск Вышэйшая школа, 1989.
13. Лопатин И.К. Общая зоология. \_ Минск Вышэйшая школа, 1983.
14. Натали В.Ф. Зоология беспозвоночных. \_ М.: Просвещение, 1975.
15. Наумов Н.П., Карташев Н.Н. Зоология позвоночных. Ч. 1\_2. \_ М.: Высшая. школа, 1979.
16. Пузанов И.И. Зоogeография. \_ М., 1938.
17. Фролова Е.Н., Щербина Т.В., Михина Т.Н. Практикум по зоологии беспозвоночных \_ М.: Просвещение. 1985.

18. Шарова И.Х., Абдурахманов Г.М., Матвеева И.Г. Зоология беспозвоночных. \_ М., 1993.
19. Абдурахманов Г.М., Исмаилов Ш.И., Лобанов А.Л. Новый подход к проблеме объективного зоогеографического районирования. \_ Махачкала, 1995.
20. Бей-Биенко Г.Я. Общая энтомология. \_ М.: Высшая школа. 1980.
21. Беклемишев В.Н. Основы сравнительной анатомии беспозвоночных. \_ М.: Наука. 1964, Т. 1\_2.
22. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Биогеография материков. \_ М., 1974.
23. Иванов А.В. Происхождение многоклеточных. \_ Л.: Наука. 1968.
24. Крыжановский О.Л. К вопросу о предмете зоогеографии и методах зоогеографических исследований. // Журн. общ. биол., 1976 Т. 37. Вып. 4.
25. Крыжановский О.Л. О принципах зоогеографического районирования суши. // Зоол. журн., 1976, Т. 55, Вып. 7.
26. Леме Ж. Основы биогеографии: Пер. с франц./ Под ред. А.Г. Воронова. \_ М., 1976.
27. Люсьен Лобье. Оазисы на дне океана: Пер. с франц. \_ Л.: Гидрометеиздат, 1990.
28. Росс Г., Росс Ч., Росс Д. Энтомология. \_ М.: Мир. 1985.
29. Серавин Л.Н. Простейшие... Что это такое? \_ Л.: Наука, 1984.
30. Тарасов В.В. Простейшие патогенные для человека. \_ М.: Изд. МГУ, 1987.
31. Хаусман К. Протозоология. \_ М.: Мир, 1988.
32. Чернов Ю.И. Природная зональность и животный мир суши. \_ М., 1975.

7.3. Периодические издания (журнал «Биогеография», по профилю дисциплины, РЖБ).

7.4. Интернет ресурсы.

**программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

- 1 <http://diss.rsl.ru> Электронная Библиотека Диссертаций Российской государственной библиотеки ЭБД РГБ.
2. [www.iqlib.ru](http://www.iqlib.ru) Электронная библиотека образовательных и научных изданий Iqlib.
3. <http://www.cir.ru> Университетская информационная система Россия. УИС РОССИЯ.
4. [www.public.ru](http://www.public.ru) Интернет-библиотека СМИ [Public.ru](http://www.Public.ru).

Учебная дисциплина обеспечена учебно-методической документацией и материалами. Ее содержание представлено в сети Интернет или локальной сети вуза (факультета). Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

| №п/п | Ссылка на информационный ресурс          | Наименование разработки в электронной форме                             | Доступность   |
|------|--|---|---|
| 2    | Электронная библиотека East View         | <a href="http://www.dlib.eastview.com">http://www.dlib.eastview.com</a> | Доступ возможен с любого компьютера, включённого в университетскую сеть ИнГГУ |
| 3    | Справочно-правовая система «Консультант- | <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> .       | Доступ возможен с любого компьютера,  |

|    |   |  |   |
|----|---|--|---|
|    | плюс»   |  | включённого в университетскую сеть ИнГГУ                                      |
| 4  | База данных «Полпред»   | <a href="http://www.polpred.com">http://www.polpred.com</a>  | Доступ возможен с любого компьютера, включённого в университетскую сеть ИнГГУ |
| 5  | Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» | <a href="http://www.window.edu.ru">http://www.window.edu.ru</a>  | Свободный доступ по сети Интернет   |
| 7  | Сайт высшей аттестационной комиссии.                                    | <a href="http://www.vak.ed.gov.ru">http://www.vak.ed.gov.ru</a>  | Свободный доступ по сети Интернет   |
| 8  | В помощь аспирантам   | <a href="http://www.dis.finansy.ru">http://www.dis.finansy.ru</a>  | Свободный доступ по сети Интернет   |
| 9  | Elsevier.   | <a href="http://www.sciencedirect.com">http://www.sciencedirect.com</a><br><a href="http://www.scopus.com">http://www.scopus.com</a> | Доступ возможен с любого компьютера, включённого в университетскую сеть ИнГГУ |
| 10 | Консультант студента.   | <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>  | Доступ по индивидуальным скретч-картам  |
| 11 | «Электронная библиотечная система. Университетская библиотека ONLINE»   | <a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>  | Доступ возможен с любого компьютера, включённого в университетскую сеть ИнГГУ |

7.5 Методические указания к проведению практических и семинарских занятий по зоогеографии. План проведения занятий.

Опорные конспекты по курсу «Зоогеография».

**7.7. Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий** – Windows - 2006г. Ophis 2010 – PDF. (Хранятся в компьютере кафедры).

.

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Комплект учебно-методической, научной и справочной литературы по проблемам дисциплины, читальный зал с возможностью оперативного доступа к современной справочной базе, мультимедийный проектор с экраном для презентаций, доступ к сети Интернет и локальной сети вуза (факультета). Специализированная аудитория с интерактивной доской, микроскопы, «Биомед» - 1, таблицы, микропрепараты, компьютерный класс, ноут-бук.

### Аннотация

#### к рабочей программе по дисциплине Б.1.В.ОД. 8«Зоогеография»

**Цель дисциплины** – в соответствии с требованиями «Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» подготовить обучающихся к эффективному использованию знаний по зоогеографии, исследовать объект зоогеографии. Целью данного курса является 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

#### 1.2 Задачи дисциплины:

- 1) изучить понятия зоогеографии;
- 2) дать обзор дисциплины, обозначить место дисциплины в кругу биологических дисциплин;
- 3) изучить основные единицы зоогеографии;
- 4) сформировать у обучаемых представление об иерархии зоогеографических единиц;
- 5) рассмотреть зоогеографию в теоретическом и практическом аспекте.
- 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.

|      |  |   |
|------|--|---|
| ОК-6 | способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия | <p><b>Знать:</b> основные принципы научного творчества, самообразования и самовоспитания.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать полученные знания и коммуникативные навыки для успешного выполнения работы.</p> <p><b>Владеть:</b> активной жизненной позицией; способностью принимать ответственные решения; навыками работы в команде, способностью прислушиваться к мнению коллег, методы и средства самостоятельной работы в зависимости от поставленных учебных задач.</p> |
| ОК-7 | способность к самоорганизации и самообразованию  | <p><b>Знать:</b> принципы научной организации труда; методы и пути реализации выполняемой работы.</p> <p><b>Уметь:</b> ставить цели и задачи для выполнения конкретных работ; проявлять настойчивость в достижении</p>  |

|       |  |   |
|-------|--|---|
|       |  | <p>поставленных цели и задач; доводить начатое до логического конца; выстраивать перспективные линии саморазвития и самосовершенствования; заботиться о качестве выполнения работы анализировать научные проблемы;</p> <p><b>Владеть:</b> практическими навыками самостоятельного анализа; навыками выполнения научно-исследовательской работы.</p>   |
| ОПК-3 | <p>способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования зоогеографических объектов</p> | <p><b>Знать:</b> основные понятия и термины зоогеографии; классификации природных сообществ; учение об ареалах; основные типы биомов Земного шара, своего региона;</p> <p><b>Уметь:</b> характеризовать крупные биомы Земного шара, своего региона;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками чтения и анализа зоогеографических карт, карт ареалов.</p>  |
| ПК-4  | <p>способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической, зоогеографической информации; правила составления научно-технических проектов и отчетов</p>   | <p><b>Знать:</b> возможности метода математического моделирования как универсального метода формализации знаний независимо от уровня организации моделируемых объектов; основные методы обработки биологической информации и требования к отчетам и проектам; назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности; назначение и функции операционных систем;</p> <p><b>Уметь:</b> использовать современные математические методы для решения биологических задач, иллюстрировать работы с использованием средств информационных технологий; создавать информационные объекты сложной структуры; работать с базами данных в компьютерных сетях; представлять числовую информацию различными способами; использовать полученные знания для обработки биологической информации и составления отчетов и проектов; проводить основные виды анализов сообществ; проводить необходимые расчеты в изученных методах анализа использовать базовые знания в области естественных наук при решении проблемных ситуаций и задач биотехнологического профиля;</p> <p><b>Владеть:</b> методами статистического анализа генетических данных основными способами обработки информации и регламентами составления проектов и отчетов способами графического изображения количественных данных; основными методами учета и картографирования природных территорий и ресурсов</p> |

|      |  |  |
|------|--|--|
|      |  | <p>навыками применения линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, элементов математического, гармонического анализа, дискретной математики, методов решения дифференциальных уравнений для решения биологических задач. Навыками использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни; навыками эффективной организации индивидуального информационного пространства; навыками эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности; навыками создания баз данных; методами статистической обработки результатов экспериментальных исследований; навыками применения методов математического моделирования для решения профессиональных задач.</p> |
| ПК-6 | <p>способность применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов</p> | <p><b>Знать:</b> основные аспекты Концепции устойчивого развития; принципы оптимального природопользования и охраны природы;</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять зоогеографический подход к анализу факторов среды; прогнозировать последствия вмешательства человека в природные сообщества;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения оценки состояния природной среды и охраны живой природы зоогеографических вопросов и задач.</p>   |

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:** обязательная дисциплина вариативной части, изучается в 5 семестре.

**Объем дисциплины**– 4 з.е.; контактная работа: лекций-16 ч., практических занятий-36 ч., КСР -2ч., СРС-90 ч.

### Содержание курса:

#### Тема 1. Введение

Предмет и задачи зоогеографии; ее место и роль в современной биологии. Основные этапы развития зоогеографии и особенности зоогеографических исследований.

#### Тема 2. Учение о виде

Вид как основная таксономическая единица и как основной объект зоогеографических исследований. Характеристика общих признаков вида. Вид как особый уровень организации живого.

#### Тема 3. Экологические основы зоогеографии.

Географические пределы жизни на земле. Среда и распространение животных организмов. Экологическая валентность вида. Биологические типы животных и связь их с ландшафтом.

#### Тема 4. Расселение животных.

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

Очаг возникновения и расселения; пути расселения видов и групп животных.

### Тема 5. Учение об ареале

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

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

Разорванные ареалы и их происхождение. Исходная форма разорванного ареала и причины образования разрывов. Типы разорванных ареалов. Антропокультурные разорванные ареалы. Островная фауна.

### Тема 6. Историческая зоогеография

Геологические и палеогеографические предпосылки зоогеографии. Эволюция и особенности живого мира в палеозое и мезозое. Становление современного распределения суши и мирового океана, эволюция животного мира в кайнозое и формирование современных фаун.

### **Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Комплект учебно-методической, научной и справочной литературы по проблемам дисциплины, читальный зал с возможностью оперативного доступа к современной справочной базе, мультимедийный проектор с экраном для презентаций, доступ к сети Интернет и локальной сети вуза (факультета). Специализированная аудитория с интерактивной доской, микроскопы, «Биомед» - 1, таблицы, микропрепараты, компьютерный класс, ноут-бук.

**Разработчик: кандидат биологических наук, доцент Батхиев А.М.**

