

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства (Биологический  
институт)

УТВЕРЖДЕНО:  
Директор  
Д. С. Воробьев

Оценочные материалы по дисциплине

Основы зоогеографии

по направлению подготовки

**06.04.01 Биология**

Направленность (профиль) подготовки:  
**Фундаментальная и прикладная биология**

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Магистр**

Год приема  
**2025**

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель ОП  
А.В. Симакова

Председатель УМК  
А.Л. Борисенко

Томск – 2025

## **1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами**

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.

ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры.

ПК-1 Способен обрабатывать и использовать научную и научно-техническую информацию при решении исследовательских задач в соответствии с профилем (направленностью) магистерской программы.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-1.3 Применяет общие и специальные представления, методологическую базу биологии и смежных наук при постановке и решении новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности

ИОПК-2.3 Использует фундаментальные знания, практические наработки и методический базис специальных дисциплин, определяющих направленность программы магистратуры, при планировании и реализации профессиональной деятельности

ИПК-1.1 Применяет знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры при решении отдельных исследовательских задач

## **2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания**

Текущий контроль освоения учебного материала проводится в форме устных опросов, подготовки, представления и защиты рефератов и устных сообщений по разработке конкретных тем.

Основная цель самостоятельной работы в рамках учебной дисциплины «Основы зоогеографии» заключается в том, чтобы научить магистрантов аналитической работе с научной и методической литературой, привить навыки научного подхода к решению теоретических и конкретных практических задач в профессиональной сфере деятельности, систематизировать свои теоретические и практические знания, правильно оформлять их в виде рефератов, докладов, устных сообщений. Самостоятельная работа направлена на развитие у студентов умений и навыков научно-методической деятельности во взаимосвязи с поставленными задачами и на основе различных подходов (проблемный, исследовательский, интегративный и др.). Преподаватель организует самостоятельную работу магистрантов путём выдачи заданий по изучению теоретических вопросов, для выступления с докладами, написания рефератов, обзоров. При этом используется список рекомендуемой основной и дополнительной литературы, новейшая периодика по соответствующим темам, а также информация, полученная с использованием сети Internet. Самостоятельная работа студентов с литературой проводится на базе Научной библиотеки ТГУ, библиотеки кафедры зоологии беспозвоночных ТГУ. Доступ к электронным ресурсам обеспечен на компьютерах, подключенных к сети ТГУ.

Элементы текущего контроля:

- подготовка аналитического реферата;
- рефераты по первоисточникам ;
- подготовка устных сообщений;
- анализ кейса.

Развитие навыка формирования, систематизации и структурирования научного материала, сформированность умения планировать и способности реализовывать профессиональные мероприятия в ходе решения научно-исследовательских задач, а также умение представить полученные результаты в устной, письменной и графической форме проверяются в ходе подготовки и последующего представления на семинарском занятии реферата по выбранной теме.

Критерии оценивания данного вида работы:

- оформление реферата (соответствие требованиям),
- характеристика основных моментов поставленной научной задачи,
- качество осмыслиения, понимания и структурирования материала,
- научная достоверность и актуальность содержания,
- язык изложения, характер иллюстративных материалов и т.п.
- способность грамотно и уверенно ответить на возникающие вопросы.

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, подготовки к семинарским занятиям, и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

Темы семинарских занятий:

- Живое население литосфера, гидросфера и атмосфера. (Зоологическая экскурсия, – посещение выставочных экспозиций, встреча с учёными-зоологами).
- Влияние биотических и абиотических факторов на условия существования и распространение наземных животных.
- Зоогеографическое деление суши.
- Зоогеографическое деление мирового океана.
- Зоогеографическое деление континентальных водоемов.
- Провести хорологический анализ выбранной систематической группы по К.Б. Городкову, А.Ф. Емельянову, Н.Г. Олсуфьеву с использованием интернет-ресурса <http://www.faunaeur.org/>.
- Сделать сравнительный анализ классификаций вышеназванных авторов на основании исследования выбранной группы.
- Составить ареалогические карты выбранной систематической группы.
- Попробовать определить очаг возникновения и очаг расселения. Обосновать свою точку зрения.
- Предположительные пути фауногенеза выбранной группы. Публичная защита.

### **Подготовка аналитического реферата**

Методический комментарий. ПК-1

Задание направлено на формирование аналитического отношения к теме, выявления взаимосвязи теоретического содержания курса с практикой защиты растений и ресурсных видов животных, формирование компетенций: способность к системному мышлению; способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию.

Структура аналитического реферата состоит из четырех частей:

введение (обоснованием своего интереса к теме и актуальности исследовательского вопроса);

теоретические положения; примеры из практики, отражающие теоретические положения;

аналитический комментарий (ответ на поставленный во введении исследовательский вопрос).

Темы для рефератов

Студентам предлагается написать реферат по зоогеографии группы, выбранной в качестве объекта исследования или по теории зоогеографии. Например:

- Зоогеографический анализ фауны пчелиных (Apoidea) Томской области.
- Fauna и хорологический анализ раковинных амеб (Testacea) окрестностей г.

Томска.

- Зоогеографический анализ фауны сциариid (Sciaroidea) подтаежной зоны юга Западной Сибири
- Закономерности фауногенеза на территории Западной Сибири.
- Fauna и фауногенез в условиях экосистемы, испытывающей сильное антропогенное воздействие.
- Условия существования и распространения наземных животных.

Параметры оценивания.

Качество раскрытия темы: полнота содержания, количество используемых источников, логика изложения материала;

Уровень аналитического обобщения материала: наличие аналитического вопроса к изучаемому материалу, полнота выводов;

Культура оформления текста: соблюдение требований к оформлению письменных реферативных работ, отсутствие грамматических и стилистических ошибок

#### **Реферат по первоисточникам**

Методический комментарий. ОПК-1 ОПК-2

Задание направлено на знакомство студентов с базовыми текстами по курсу. Все темы разработаны таким образом, чтобы студенту было необходимо переработать содержание источника относительно поставленного фокуса. Выбор студентами темы реферата должен быть связан с текущей темой учебной программы.

- Современные классификации ареалов насекомых.
- Принципы и методы зоогеографического районирования.
- Основные черты животного мира моря, суши и пресной воды.
- Естественные экологические области моря и особенности их животного населения.

Параметры оценивания.

Качество раскрытия темы: полнота содержания, количество используемых источников, логика изложения материала;

Культура оформления текста: соблюдение требований к оформлению письменных реферативных работ, отсутствие грамматических и стилистических ошибок.

#### **Подготовка устных сообщений**

Методический комментарий. ИПК-1.1

Задание предлагается на выбор студентам для подготовки устного сообщения на семинарах и лекционных занятиях. Выступление может ставить задачу обобщения обсуждаемого на лекциях материала, представление иллюстраций к теоретическим положениям, а также являться пропедевтикой и обоснованием изучаемой далее темы.

Темы сообщений:

- Место зоогеографии в системе смежных наук.
- Среда и основные экологические свойства организмов.
- Общие черты распространения пресноводных животных.
- Основные экологические формации суши и их фауна.
- Расселение животных и ареал.
- Человек и расселение животных. Влияние человека на фауну.
- Сравнительная зоогеография.
- География макроэволюции.
- Географическая зональность и структура животного населения.

Параметры оценивания.

Адекватность подбора излагаемого материала теме лекции или семинарского занятия, правильное использование теоретических положений, культура презентации.

#### **Анализ кейса**

### **ИОПК-1.3 ИОПК-2.3**

- Провести хорологический анализ выбранной систематической группы по К.Б. Городкову, А.Ф. Емельянову, Н.Г. Олсуфьеву.
- Сделать сравнительный анализ классификаций вышеназванных авторов на основании исследования выбранной группы.
- Составить ареалогические карты выбранной систематической группы.
- Попробовать определить очаг возникновения и очаг расселения. Обосновать свою точку зрения.
- Предположительные пути фауногенеза выбранной группы.
- Создание и заселение острова.

*Пример.*

**Создание и заселение острова.**

1. Выберите местоположение вновь возникшего острова. Почему именно это? Объясните.
2. Материковый, океанический или искусственный? Обоснуйте свой выбор.
3. С учётом господствующих ветров и течений заселите свой остров. Обоснуйте предположительный порядок и скорость заселения острова новыми видами.
4. Проведите анализ сформировавшейся островной фауны.

**Параметры оценивания.**

- характеристика основных моментов поставленной научной задачи,
- качество осмыслиения, понимания и структурирования материала,
- научная достоверность и актуальность содержания,
- язык изложения, характер иллюстративных материалов и т.п.
- способность грамотно и уверенно ответить на возникающие вопросы.

**Критерии оценивания:**

Результаты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется, если тема раскрыта полностью, обработан достаточный объем литературы, студент легко отвечает на дополнительные вопросы

Оценка «хорошо» выставляется, если не все вопросы проработаны качественно, использовалось ограниченное количество источников, не на все дополнительные вопросы даны ответы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если тема раскрыта недостаточно, источников мало, дополнительные вопросы вызывают значительные затруднения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не готов.

### **3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания**

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в первом семестре, студент сдает устный экзамен по билетам. Каждый билет содержит 3 теоретических вопроса. Первый вопрос отражает освоение студентом индикаторов ИОПК-1.3, ИОПК-2.3. Вторая часть содержит один вопрос, проверяющий ПК-1, ИПК-1. Третья часть содержит один вопрос, проверяющий ОПК-1 и/или ОПК-2.

Продолжительность экзамена 1,5 часа.

Если по результатам текущего контроля студент имеет среднюю оценку «отлично», он может ответить только на один вопрос из билета по выбору. Если по результатам текущего контроля студент имеет среднюю оценку «хорошо», он может выбрать два вопроса из трех. При средней оценке «удовлетворительно» студент отвечает на все три вопроса.

*Пример*

## Билет 1.

1. Понятие биосфера.
2. Сравнительный анализ фаун.
3. Понятие зональности и интразональности.

Критерии оценивания:

Результаты экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется, если даны правильные ответы на все вопросы билета, студент легко ориентируется в смежных темах, свободно оперирует основными терминами и понятиями.

Оценка «хорошо» выставляется, если на два вопроса из трех даны правильные ответы, на третий вопрос ответ неполный, или в случае выбора одного-двух вопросов студент недостаточно уверенно оперирует основными терминами и понятиями.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если только на один вопрос из трех дан полный развернутый ответ, остальные два освещены недостаточно, или в случае выбора студента не может в полной мере раскрыть тему, поставленную в вопросе билета, неуверенно ориентируется в смежных темах.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не знает ответа на вопросы билета.

### **4. Оценочные материалы для проверки остаточных знаний (сформированности компетенций)**

#### *1. Основные экологические формации суши и их фауна. (ИОПК-2.3)*

1. Расположите этапы зоогеографического исследования в правильном порядке

а) описание состава и структуры фауны; б) определение причин, закономерностей формирования и развития фаунистических комплексов; в) сравнение фаун территорий и зоогеографических областей.

Ключи 1.1. а, в, б

2. Расположите подразделения биосферы в правильном порядке от самых мелких до самых крупных

а) биоцикл б) биохор в) биогеоценоз

Ключи 1.2. в, а, б

3. Расположите широтные зоны в правильном порядке с юга на север

а) тропическая б) бореальная в) нотальная г) субтропическая д) антарктическая е) арктическая ж) субарктическая з) субантарктическая

Ключи 1.3. д, з, в, г, а, г, б, ж, е

#### *2. Общие черты распространения наземных животных. (ИОПК-2.3)*

1. Вид с высокой экологической валентностью называют

а) эврибионтным б) стенобионтным в) ксенобионтным г) убиквистом

Ключи 2.1 а, г

2. Насыщенный биоценоз обладает

а) свободными экологическими нишами б) заполненными экологическими нишами

Ключи 2.2. б

3. Наибольшее биологическое разнообразие свойственно

а) регионам с наибольшим числом особей одного вида б) регионам с наибольшим числом видов

Ключи 2.3. б

**3. Расселение животных и ареал.** (ИОПК-2.3)

1. Ареал – часть земной поверхности (водной или наземной), в пределах которой а) вид встречается б) вид распространен в) вид проходит полный цикл своего разви-

тия

Ключи 3.1. в

2. Сporадическое распространение чаще всего связано с

а) приуроченностью к определенным биотопам б) крайней степотопностью в) вымираением вида

Ключи 3.2. б, в

3. Вид, обладающий максимально возможным ареалом, будет называться

а) транспалеарктом б) космополитом в) эндемиком

Ключи 3.3. б

4. К расширению ареала ведет

а) высокая активная вагильность б) высокая пассивная вагильность в) высокая смешанная вагильность

Ключи 3.4 а, б, в

5. Признаком реликтового ареала можно назвать

а) широкий ареал б) узкий ареал в) большое количество видов в группе г) малое количество видов в группе д) эндемизм

Ключи 3.5. б, г, д

6. Дизъюнктивным ареалом называют

а) кольцевой ареал б) сетчатый ареал в) разорванный ареал

Ключи 3.6. в

**4. Фауна, пути формирования фауны.** (ИОПК-2.3)

1. Основными признаками фауны являются

а) видовой состав б) связь с другими фаунами в) систематическая структура г) степень самобытности д) географическое расположение е) административное деление

Ключи 4.1. а, б, в, г

2. Наибольшее число эндемиков

а) в островных фаунах б) в горах в) в молодых фаунах г) в заповедниках

Ключи 4.2. а, б

3. Фаунистические комплексы наиболее тесно связаны с

а) современными экологическими условиями б) зональностью в) площадью занимаемой территории г) деятельностью человека

Ключи 4.3. а, б

4. Признаки островных фаун

а) бедность и дефектность б) ограниченное количество архаических форм в) эндемизм г) адаптивная радиация в рамках небольшого количества форм д) отсутствие хищников е) высокая смертность и низкий темп воспроизведения

Ключи 4.4. а, б, в, г

**5. Очаг возникновения и очаг расселения**

а) всегда совпадают б) всегда не совпадают в) могут совпадать, но могут и не совпадать

Ключи 4.5. в

6. При зоogeографическом делении суши чаще всего выделяют следующие области (уберите лишнее)

а) неарктическая б) неотропическая в) западная г) восточная д) палеарктическая е) эфиопская ж) австралийская

Ключи 4.6. в

**5. Определите тип ареала для видов со следующим распространением (ИПК-1.1)**

1. Западная Сибирь, Северная Америка.

Ключи 5.1. Голарктический, Сибири-Американский

2. Европа (Россия – Карелия), Западная Сибирь (п-ов Ямал, Кузнецкий Алатау)

Ключи 5.2. Палеарктический, Евро-Сибирский

3. Европа (вся), Западная Сибирь, Восточная Сибирь, Дальний Восток, Северная Африка.

Ключи 5.3. Транспалеарктический.

**6. Фауна и фауногенез в условиях экосистемы, испытывающей сильное антропогенное воздействие. (ИОПК-1.3)**

Ответ в пределах 5000 знаков.

Критерии оценки:

– полнота и релевантность поиска научной информации (использование различных источников данных;

– качество анализа полученных данных;

– обоснованность выводов (аргументация полученных результатов данными из научных источников).

– ясность и структурированность изложения (логичность построения анализа, правильное цитирование источников).

Правильный ответ должен включать в себя краткий анализ проблемы на основе различных источников, выделены основные моменты, отличающие экосистемы такого типа от природных экосистем, предложены возможные пути фауногенеза и методы, повышающие биоразнообразие и устойчивость фаунистического комплекса.

**Информация о разработчиках**

Максимова Юлия Вадимовна, к.б.н, БИ ТГУ, каф. Зоологии беспозвоночных, доцент