

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

Зоогеография

по направлению подготовки

06.03.01 Биология

Направленность (профиль) подготовки:

Биология

Форма обучения

Очная

Квалификация

Бакалавр

Год приема

2025

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

В.В. Ярцев

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 применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач.

ОПК-3 Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности.

ПК-2 Способен изучать научно-техническую информацию по направлению исследований и представлять результаты своих исследований в научном сообществе.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-1.1 Ориентируется в разнообразии живых объектов

ИОПК-3.1 Демонстрирует понимание основ эволюционной теории, современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов при осуществлении профессиональной деятельности

ИПК-2.1 Владеет навыком поиска и анализа научной информации по направлению исследований

2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания

Элементы текущего контроля:

2.1. Тест ИОПК-1.1

1. Требуется отметить представленное утверждение как верное или неверное.

Пример 1: Двугорбый верблюд, пума, тигр, рыжая лиса, многие врановые, серая жаба относятся к теплолюбивым stenotherмам

2. Требуется выбрать один верный ответ из представленных.

Пример 2: Понятие европеизации аборигенной фауны связано с:

- а. Уничтожением представителей аборигенной фауны;*
- б. Интродукцией видов европейской фауны;*
- в. Созданием на разных материках ландшафтов европейского типа;*
- г. Борьбой с вредителями сельского хозяйства.*

Ключи: 1 неверно), 2 б).

2.2. Тест ИОПК-3.1

Требуется отметить представленное утверждение как верное или неверное.

Пример 1: В кайнозое наземные позвоночные развивались независимо на трех разобщенных территориях. В Лавразии господствовали сумчатые и однопроходные, в Австралии – плацентарные, в Южной Америке – неполнозубые.

Пример 2 Открытие пролива Дрейка, отделившего Антарктиду от Южной Америки, которое привело к полному оледенению Антарктиды, произошло в самом начале кайнозоя.

Ключи: 1 неверно), 2 неверно).

Критерии оценивания: тест считается пройденным, если обучающий ответил правильно как минимум на половину вопросов.

2.3 Задание – подготовка доклада ИПК-2.1.

Наличие умений, предполагаемых в рамках освоения компетенции ПК-2, проверяется путем подготовки и последующего представления на семинарском занятии

доклада по выбранной теме (краткие планы всех сообщений находятся в соответствующем разделе курса iDO). Представление доклада на семинарском занятии обязательно сопровождается подготовленной презентацией.

Критерии оценивания доклада:

- полнота раскрытия, обобщенность и структурированность изложенного материала,
- корректность использования понятийного аппарата,
- качество подобранного иллюстративного материала и оформления презентации,
- способность грамотно и уверенно ответить на возникающие вопросы.

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

Оценка «отлично» выставляется, если соблюдены все вышеперечисленные критерии. При несоблюдении любого из критериев оценка снижается на один балл.

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

Экзаменационный билет состоит из двух вопросов.

Первый вопрос, проверяет ИОПК-1.1 и ИОПК-3.1. Ответ на вопрос дается в развернутой форме.

Второй вопрос проверяет ИПК-2.1. Ответ на вопрос дается в развернутой форме.

Вопросы, проверяющие ИОПК-1.1 и ИОПК-3.1

1. Определение зоогеографии, ее место в структуре биогеографии. Основные этапы развития зоогеографии и ученых – зоогеографов в России и за рубежом.
2. Факторы, действующие на животное население Земли. Космические факторы, определяющие распределение животных по планете. Планетарные факторы. Влияние тектонических процессов на распространение животных по лику планеты.
3. Эволюция жизни в криптозое. Эволюция жизни в фанерозое: движение материков и его влияние на растительный и животный мир Земли в палеозое, мезозое и кайнозое
4. Экологические группы животных по их отношению к температуре, содержанию кислорода, содержанию солей, давлению, скорости течения. Экологические группы животных по их отношению к биотопам, в которых они обитают.
5. Экологическая валентность. Эврибионтные и стенобионтные виды. Сформулируйте правила Либиха и Митчерлиха применительно к зоогеографии.
6. Понятие биотопа и биоценоза. «Насыщенные» и «не насыщенные» биотопы. Их зоогеографические особенности.
7. Дайте определение термину «зоогеографические аналогии» и «зоогеографические гомологии». Приведите пример зоогеографической аналогии и гомологии. Дайте определение термину «биологический тип» (жизненная форма). Приведите 1-2 примера.
8. Условия существования вида на периферии ареала.
9. Основные факторы среды, определяющие распространение животных в наземно-воздушной среде. Основные биохоры, выделяемые в биоцикле «суша», их характеристика.
10. Понятие «биоцикл». Назовите основные биоциклы на планете. Дайте определение термину «биохор». Приведите примеры 1-2 биохоров, дайте характеристику этим биохорам.
11. Особенности существования животных в литорали. Назовите специфические черты литоральной фауны. Объясните, какими факторами определяются эти черты.

12. Типичные биотопы литорали, характерные черты их фауны. Объясните, какими факторами определяются эти черты.
13. Особенности существования животных в пелагиали. Специфические черты пелагической фауны. Факторы, определяющие эти черты.
14. Особенности существования животных в абиссали. Специфические черты глубоководной фауны. Факторы, определяющие эти черты.
15. Условия существования животных в лесных биотопах, основные адаптивные особенности животных, населяющих этот биоценоз. Объясните биологический смысл этих особенностей.
16. Условия существования животных на открытых пространствах с пониженной влажностью, основные адаптивные особенности животных, населяющих этот биоценоз. Объясните биологический смысл этих особенностей.
17. Условия существования животных в переувлажненных и околоводных биотопах, основные адаптивные особенности животных, населяющих этот биоценоз. Объясните биологический смысл этих особенностей.
18. Условия существования животных в арктических и альпийских биотопах, основные адаптивные особенности животных, населяющих этот биоценоз. Объясните биологический смысл этих особенностей.
19. Расселение животных. Причины, определяющие скорость расселения вида. «Препятствие» и «преграда» для расселения. Основные группы преград для расселения. Примеры преград различного типа.
20. Дайте определение термину «вагильность». Чем отличаются активная и пассивная вагильность? Приведите примеры животных с высокой и низкой активной вагильностью и примеры животных с высокой и низкой пассивной вагильностью.
21. Роль человека в расселении животных. Объясните происхождение термина «Европеизация фауны». Объясните термины «укоренение» и «вытеснение», используемые в зоогеографии. Приведите примеры.
22. Причины периодических и непериодических миграций у животных. Объясните термины «автохтоны» и «иммигранты». Приведите примеры.
23. Причины, определяющие форму ареала. Примеры ареалов различной формы. Какие ареалы называют «циркумполярными», «циркумбореальными». Назовите таксоны с ареалами такого типа.
24. Широко- и узкоареальные виды. Объясните зоогеографические термины «космополит», «тропикополит» «транспалеаркт» приведите примеры таксонов с таким ареалом. Эндемичные виды. Объясните различия между палеоэндемизмом и неоэндемизмом.
25. «Разорванные» ареалы. Примеры разорванных ареалов, части которых располагаются на одном материке. Предполагаемые причины таких разрывов. Что такое «местные тектонические разрывы ареалов»? Приведите примеры.
26. «Океанические» или «межконтинентальные» разрывы ареалов. Приведите примеры. Основные гипотезы образования межконтинентальных разрывов.

Вопросы, проверяющие ИПК-2.1

1. Назовите и покажите на карте царства и области, выделяемые в современном зоогеографическом районировании материковой фауны.
2. Назовите и покажите на карте зоогеографические области, входящие в состав Палеогей. Рельеф, климат и ландшафтные зоны Эфиопской области. Охарактеризуйте фауну Эфиопской области. Назовите наиболее характерных представителей среди млекопитающих, птиц, рептилий, амфибий, беспозвоночных. Выделите эндемичные формы

- [illegible]

14. Кратко опишите рельеф, климат и ландшафтные зоны области Древнего Средиземья Палеарктического подцарства. Охарактеризуйте ее фауну. Назовите наиболее характерных представителей среди млекопитающих, птиц, рептилий, амфибий, беспозвоночных. Выделите эндемичные формы.
15. Кратко опишите рельеф, климат и ландшафтные зоны Восточно-азиатской области Палеарктического подцарства. Охарактеризуйте ее фауну. Назовите наиболее характерных представителей среди млекопитающих, птиц, рептилий, амфибий, беспозвоночных. Выделите эндемичные формы.
16. Перечислите зоогеографические области, выделяемые в мировом океане. Покажите расположение Арктической области и условия существования здесь для животных. Характерные черты фауны Арктической области. Назовите эндемичные виды.
17. Борео-Тихоокеанская и Борео-Атлантическая области. Проведите сравнение условий существования для животных в этих областях. Особенности фауны данных областей. Эндемичные виды.
18. Тропико-Индо-Пацифическая и Тропико-Атлантическая области, условия существования здесь для животных. Особенности фауны данных областей. Эндемичные виды.
19. Антарктическая область. Условия существования здесь для животных. Характерные черты фауны. Эндемичные виды. Основные гипотезы, объясняющие происхождение биполярных разрывов ареалов у океанических животных.
20. Условия существования животных в Дальневосточных морях (Берингово, Охотское и Японское). Кратко охарактеризуйте фауну Дальневосточных морей.
21. Условия существования животных в Северных морях России (Баренцево, Белое, Карское, Лаптевых, Восточно-Сибирское и Чукотское). Кратко охарактеризуйте фауну Северных морей.
22. Условия существования животных в Южнорусских морях (Черное, Азовское и Каспийское). Кратко охарактеризуйте фауну Южно-русских морей.

Оценивание ответа будет производиться с использованием нижеследующих критериев.

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

Оценка **«отлично»** ставится в случае, если студент демонстрирует полностью сформированную способность ориентироваться в разнообразии животных, населяющих различные территории нашей планеты и объяснять это разнообразие. Легко применяет знания основ эволюционной теории для объяснения неоднородности животного населения Земли. В совершенстве владеет навыком поиска и анализа научной информации, позволяющей выявить специфику животного населения различных территорий и объяснить причины этой специфики.

Оценка **«хорошо»** ставится в случае, если студент демонстрирует в целом полную, но содержащую отдельные недочеты сформированность перечисленных выше компетенций.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится в случае, если компетенции, в целом сформированы, однако имеются существенные пробелы в знаниях, умениях и навыках.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится в случае, если перечисленные компетенции сформированы фрагментарно, с существенными недостатками.

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

ИОПК-1.1 Ориентируется в разнообразии живых объектов

1. Условия обитания, характеризующиеся стабильной соленостью, обилием пищи, обилием кислорода в среде, хорошими условиями видимости и защитными условиями; фауна, демонстрирующая гармонирующую окраску, форму тела, склонность к обитанию внутри субстрата характерна для:
 - а) литорали с илистым грунтом;
 - б) литорали с песчаным грунтом;
 - в) мангровых зарослей;
 - г) области приливов и отливов.
2. К планетарным факторам, действующим на организмы нашей планеты относятся:
 - а) вращение планеты;
 - б) циркуляция атмосферы;
 - в) форма планеты;
 - г) инсоляция.
3. К холодолюбивым стенотермам относится:
 - а) бурый медведь;
 - б) амурский тигр;
 - в) касатка;
 - г) белуха.
4. Не является гигрофилом:
 - а) буйвол;
 - б) анаконда;
 - в) белобрюхий рябок;
 - г) дальневосточная квакша.
5. К эвригалинным формам относятся:
 - а) морские ежи;
 - б) бычья акула;
 - в) кораллы;
 - г) актинии.
6. К эвритопным животным относится:
 - а) голый землекоп;
 - б) гиббон;
 - в) медведь;
 - г) муравьед.
7. К биологическому типу белки относятся:
 - а) тупайи;
 - б) сурки;
 - в) суслики;
 - г) тушканчики.
8. Понятие европеизации аборигенной фауны связано с:
 - а) уничтожением представителей аборигенной фауны;
 - б) интродукцией видов европейской фауны;
 - в) созданием на разных материках ландшафтов европейского типа;
 - г) борьбой с вредителями сельского хозяйства.
9. Современный ареал леопарда является:
 - а) унирегиональным;
 - б) транспалеарктическим;
 - в) бирегиональным;
 - г) круготропическим.

Ключи: 1б), 2б), 3г), 4в), 5б), 6в), 7а), 8б), 9в).

ИОПК-3.1 Демонстрирует понимание основ эволюционной теории, современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов при осуществлении профессиональной деятельности

1. Массовое вымирание животных (96% морских видов), связанное с излиянием Сибирских траппов (плато Путоран) произошло:
 - а) в конце палеозоя;
 - б) в середине мезозоя;
 - в) в начале протерозоя;
 - г) в начале кайнозоя.
2. Местом происхождения и первичного расселения лошадей и кошачьих является:
 - а) Африка;
 - б) Южная Америка;
 - в) Северная Америка;
 - г) Азия.
3. Местом происхождения и первичного расселения полорогих является:
 - а) Африка;
 - б) Южная Америка;
 - в) Северная Америка;
 - г) Азия.
4. Местом происхождения и первичного расселения жирафов и слонов является:
 - а) Африка;
 - б) Южная Америка;
 - в) Северная Америка;
 - г) Азия.
5. Южная Америка соединилась с Северной:
 - а) в конце палеозоя;
 - б) в середине мезозоя;
 - в) в начале протерозоя;
 - г) в конце миоцена.

Ключи: 1а), 2в), 3г), 4а), 5г).

ИПК-2.1 Владеет навыком поиска и анализа научной информации по направлению исследований

1. В составе царства Палеогей выделяют следующие зоогеографические области:
 - а) Австралийская;
 - б) Патагонская;
 - в) Карибская;
 - г) Индо-Малайская.
2. В составе царства Нотогея выделяют следующие зоогеографические области:
 - а) Эфиопская;
 - б) Патагонская;
 - в) Мадагаскарская;
 - г) Индо-малайская.
3. В составе царства Неогей выделяют следующие зоогеографические области:
 - а) Австралийская;
 - б) Патагонская;
 - в) Карибская;
 - г) Мадагаскарская.

4. В составе Палеарктического подцарства выделяют следующие области:
 - а) Восточноазиатская;
 - б) Патагонская;
 - в) Карибская;
 - г) Сонорская.
5. В составе Неарктического подцарства выделяют следующие области:
 - а) Восточноазиатская;
 - б) Патагонская;
 - в) Карибская;
 - г) Сонорская.
6. Ленивцы, муравьеды, агути, капибары, игрунки являются эндемиками:
 - а) Неотропической области;
 - б) Патагонской области;
 - в) Карибской области;
 - г) Сонорской области.
7. Киви, Кеа, Какапо, являются эндемиками:
 - а) Неотропической области;
 - б) Восточно-Азиатской области;
 - в) Новозеландской;
 - г) Патагонской области.
8. Вомбат, коала, лирохвост, какаду, кукабарра, молох являются эндемиками:
 - а) Неотропической области;
 - б) Патагонской области;
 - в) Австралийской области;
 - г) Сонорской области.
9. Лемуры, индри, руконожки, тенреки, фоссы являются эндемиками:
 - а) Восточно-Азиатской области;
 - б) Мадагаскарской области;
 - в) Карибской области;
 - г) Эфиопской области.
10. Даманы, трубкозубы, выдровые землеройки, бегемоты, китоглавы являются эндемиками:
 - а) Восточно-Азиатской области;
 - б) Мадагаскарской области;
 - в) Карибской области;
 - г) Эфиопской области.

Ключи: 1г), 2б), 3в), 4а), 5г), 6а), 7в), 8в), 9б), 10г).

Информация о разработчиках

Кравченко Лариса Борисовна, к.б.н., доцент, доцент кафедры зоологии позвоночных и экологии БИ НИ ТГУ