

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра биоэкологии и техносферной безопасности

Фонд оценочных средств
по дисциплине
«Сравнительная морфология»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

06.03.01 Биология

(код и наименование направления подготовки)

Биоэкология

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очно-заочная

Бузулук 2024

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры биоэкологии и техносферной безопасности

протокол № 6 от «21» 02 2024 г.

Декан СТФ



И. В. Завьялова

подпись

расшифровка подписи

Исполнители:

доцент



Н. Н. Садыкова

должность

подпись

расшифровка подписи

Раздел 1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Виды оценочных средств/ шифр раздела в данном документе
ПК-2 Способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	ПК*-2-В-1 Использует широкий спектр обработки и анализа результатов, полученных с применением зоологических, цитологических, ботанических, экологических методов	<p><u>Знать:</u> теоретические основы сравнительной морфологии животных; особенности строения и развития органов и систем органов позвоночных животных; условия существования живых организмов как целостных систем.</p>	Блок А – задания репродуктивного уровня Тестовые вопросы Вопросы для опроса
		<p><u>Уметь:</u> эффективно использовать полученные знания по сравнительной морфологии животных в профессиональной деятельности; проводить анализ по сравнительно-морфологическому строению органов, учитывая их выполняемые функции.</p>	Блок В – задания реконструктивного уровня Задачи
		<p><u>Владеть:</u> методами обработки и анализа результатов, полученных с применением сравнительной морфологии животных.</p>	Блок С – задания практико-ориентированного и/или исследовательского уровня Индивидуальные творческие задачи
ПК-3 Готов применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	ПК-3-В-4 Использует современные методы исследования и применяет их для решения как прикладных, так и теоретических задач биологии	<p><u>Знать:</u> методы сравнительного анализа в морфологической эволюции.</p> <p><u>Уметь:</u> - использовать методы сравнительного анализа различных групп животных, учитывая их систематическое положение, филогенетические</p>	<p>Блок А – задания репродуктивного уровня Тестовые вопросы</p> <p>Блок В – задания реконструктивного уровня Задачи</p>

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Виды оценочных средств/ шифр раздела в данном документе
		связи, экологию и биологию.	
		Владеть: методами сравнительного анализа различных групп животных, учитывая их систематическое положение, филогенетические связи, экологию и биологию.	Блок С – задания практико-ориентированного и/или исследовательского уровня Индивидуальные творческие задачи

Раздел 2. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине (оценочные средства). Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Блок А

А.0 Тесты

ПК-2 Способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

1. От чего зависит порядок радиальной симметрии у животных (*один правильный ответ*)

- 1 от числа повторяющихся органов
- 2 от образа жизни
- 3 от метаболизма
- 4 от состояния окружающей среды

Правильный ответ: 1

2. Что является основным таксоном в систематике животных (*один правильный ответ*)

- 1 Отдел
- 2 Царство
- 3 Семейство
- 4 Вид

Правильный ответ: 4

3. В группу аномний относятся (*два правильных ответа*)

- 1 Класс Рыбы
- 2 Класс Земноводные
- 3 Класс Пресмыкающиеся
- 4 Класс Птицы

5 Класс Млекопитающие

Правильный ответ: 1, 2

ПК-3 Готов применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии

1. Сколько камер в сердце рыб (*один правильный ответ*)

- 1 одна
- 2 две
- 3 три
- 4 четыре

Правильный ответ: 2

2. Какие перья являются основой оперения у птиц (*один правильный ответа*)

- 1 контурные
- 2 пуховые
- 3 нитевидные
- 4 маховые

Правильный ответ: 1

3. В группу амниот относятся (*три правильных ответа*)

- 1 Класс Рыбы
- 2 Класс Земноводные
- 3 Класс Пресмыкающиеся
- 4 Класс Птицы
- 5 Класс Млекопитающие

Правильный ответ: 3,4,5

4. Что такое стигма (*один правильный ответ*)

1. Жгутик
2. Вырост цитоплазмы
3. Светочувствительный глазок
4. Оболочка клетки

Правильный ответ: 3

5. Какая мускулатура у позвоночных обеспечивает возможность движения в среде (*один правильный ответ*)

- 1 соматическая
- 2 висцеральная
- 3 каудальная
- 4 краниальная

Правильный ответ: 1

6. Чем представлен осевой скелет в первоначальном виде (*один правильный ответ*)

- 1 позвоночным столбом
- 2 хордой
- 3 висцеральным скелетом
- 4 хрящевой прослойкой

Правильный ответ: 2

7. Назовите орган пищеварения, который представляет собой расширение кишечного тракта, имеющие в некоторых случаях весьма сложное строение (*один правильный ответ*)

- 1 глотка
- 2 пищевод
- 3 желудок
- 4 тонкий кишечник
- 5 толстый кишечник

Правильный ответ: 2

А.1 Вопросы для опроса

ПК-2 Способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

1 Назовите оплодотворение у амниот. ...

Правильный ответ: внутреннее

2 Кто является основной предковой группой, давшей всё многообразие ископаемых и современных пресмыкающихся. ...

Правильный ответ: котилозавры

3. Как называется спинной щит черепах...

Правильный ответ: карапакс

4 Как называются безногие рептилии, приспособившиеся к передвижению в густом растительном покрове, кронах деревьев и кустарников...

Правильный ответ: змеи

5 Покрытые перьями гомойтермные амниоты, передние конечности которых превратились в крылья, это ...

Правильный ответ: птицы

ПК-3 Готов применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии

1 Назовите род самых мелких из страусоподобных бескилевых птиц?

Правильный ответ: киви Apteryx

2 Что для наземных позвоночных животных важно с точки зрения синтеза витаминов группы D из стероидов?

Правильный ответ: ультрафиолет

3 Назовите органы дыхания у птиц и млекопитающих.

Правильный ответ: лёгкие

4 Назовите отряд водных птиц, у которых все четыре пальца соединены плавательной перепонкой...

Правильный ответ: пеликанообразные Pelecaniformes

5 Назовите амниот, которые теплокровны, тело у них покрыто волосным покровом, живородящи, детёнышей выкармливают молоком....

Правильный ответ: млекопитающие

Блок В

Оценочные средства для диагностирования сформированности уровня компетенций – «уметь»

В.1 Типовые задачи:

ПК-2 Способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

1 Индийский слон весит 5,5 т, а кашалот в 10 раз больше, чем весит индийский слон это на 43 т больше, чем африканский слон. Сколько весят эти животные?

Ответ: кашалот – 55 т; африканский слон – 12 т.

2 Гребнистый крокодил имеет длину 7 м, это на 1 м больше, чем южный морской слон, а синий кит в 5 раз больше, чем южный морской слон. Сколько метров длина синего кита?

Ответ: 30 м

ПК-3 Готов применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии

3 За день верблюд выпивает 50 л воды, а бегемот в пять раз больше, что на 205 л воды больше, чем буйвол. Сколько литров в день выпивает буйвол?

Ответ: 45 л

4 Аллигатор имеет 80 зубов, что на 30 зубов больше, чем опоссум, а дельфин в четыре раза больше, чем опоссум. Сколько зубов имеет дельфин?

Ответ: 200 зубов

5 Казуар самая большая птица Австралии и Новой Гвинеи, и вторая по величине в мире. Имеет рост два метра, чем на 700 см меньше, чем страус, а журавль на 2510 м меньше, чем страус. Какой рост имеет журавль?

Ответ: 190 см

Блок С

С.2 Индивидуальные творческие задания

ПК-2 Способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

1 Чем обеспечивается изменчивость окраски и рисунка у хамелеонов и для чего она нужна?

Ответ: изменчивость окраски и рисунка у хамелеонов обеспечивается светопреломляющими аппаратами кожи и имеет важное приспособительное значение

2 Ядовитые змеи умерщвляют свою добычу, вводя в тело жертвы яд. Опишите способ охоты неядовитых змей, например, ужа. Почему змея в состоянии проглотить целиком добычу значительных размеров и переварить её?

Ответ: Неядовитые змеи обездвиживают и душат добычу. Челюсти змеи соединены подвижно связками, что позволяет им заглатывать добычу значительных размеров. Ребра животного не соединяются на грудной стороне, а стенки желудка растяжимы. Таким образом, пища беспрепятственно передвигается по пищеварительному тракту.

3 Чем характеризуются Первозвери или Клоачные *Prototheria*?

Ответ: они откладывают яйца, высиживают их или донашивают в выводковой сумке; детёнышей выкармливают молоком; в плечевой поясе есть коракоид и надгрудинник; в головном мозге нет мозолистого тела; млечные железы имеют трубчатое строение; сосков нет, протоки млечных желез открываются на «железистых» полях кожи.

ПК-3 Готов применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии

1 Самое маленькое из живущих млекопитающих – этруская мышь *Suncus etruscus* (масса около двух грамм) длительное время её не могли содержать в неволе. Оказалось, что зверёк должен почти непрерывно питаться. С какими особенностями жизнедеятельности это связано?

Ответ: Пища обеспечивает организм энергией, которая расходуется в процессе метаболизма. Этруская мышь затрачивает большое количество энергии на поддержание постоянной температуры тела.

2 Для чего необходимы халазы в яйце у птиц?

Ответ: на халазах подвешен желток, который может свободно поворачиваться и при любом положении яйца помещает зародышевый диск на верх.

Блок D - Оценочные средства, используемые в рамках промежуточного контроля знаний, проводимого в форме дифференцированного зачёта

Дифференцируемый зачёт проводится с помощью тестирования в веб-приложении «Универсальная система тестирования БГТИ».

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание выполнения тестов

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота выполнения тестовых заданий;	Выполнено более 95 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос
Хорошо	2. Своевременность выполнения;	
	3. Правильность ответов на вопросы;	Выполнено от 75 до 95 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.
	4. Самостоятельность тестирования.	

Удовлетворительно		Выполнено от 50 до 75 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан неполный ответ на поставленный вопрос, в ответе не присутствуют доказательные примеры, текст со стилистическими и орфографическими ошибками.
Неудовлетворительно		Выполнено менее 50 % заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответ отсутствует или неполный, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (терминах, понятиях).

Оценивание выполнения практического задания

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота выполнения; 2. Своевременность выполнения; 3. Последовательность и рациональность выполнения; 4. Самостоятельность решения;	Задание решено самостоятельно. Студент учел все условия задачи, правильно определил статьи нормативно-правовых актов, полно и обоснованно решил правовую ситуацию
Хорошо	5. способность анализировать и обобщать информацию. 6. Способность делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения; 7. Установление причинно-следственных связей, выявление закономерности;	Студент учел все условия задачи, правильно определил большинство статей нормативно-правовых актов, правильно решил правовую ситуацию, но не сумел дать полного и обоснованного ответа
Удовлетворительно		Задание решено с подсказками преподавателя. Студент учел не все условия задачи, правильно определил некоторые статьи нормативно-правовых актов, правильно решил правовую ситуацию, но не сумел дать полного и обоснованного ответа
Неудовлетворительно		Задание не решено.

Раздел 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Основными этапами формирования компетенций по дисциплине при изучении студентами дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов.

При оценивании результатов обучения: знания, умения, навыки и/или опыта

деятельности (владения) в процессе формирования заявленных компетенций используются различные формы оценочных средств текущего, рубежного и итогового контроля (промежуточной аттестации).

Таблица - Формы оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Практические задания и задачи	<p>Различают задачи и задания:</p> <p>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;</p> <p>б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;</p> <p>в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.</p> <p>Рекомендуется для оценки знаний умений и владений студентов.</p> <p>Форма предоставления ответа студента: письменная или работа в системе электронного обучения Moodle.</p>	Комплект задач и заданий
2	Тест	<p>Система стандартизированных простых и комплексных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний, умений и владений обучающегося.</p> <p>Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.</p> <p>Используется веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ». На тестирование отводится 60 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 20 вопросов. За каждый правильный ответ на вопрос дается 1 балл. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал 85-100 % правиль-</p>	Фонд тестовых заданий

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
		<p>ных ответов. Оценка «хорошо» ставится, если студент набрал 76 - 85 % правильных ответов. Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент набрал 61 - 75 % правильных ответов. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент набрал менее 60 % правильных ответов.</p>	
3	Дифференцируемый зачёт	<p>Система стандартизированных простых и комплексных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний, умений и владений обучающегося. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов. Используется веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ». На тестирование отводится 60 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 20 вопросов. За каждый правильный ответ на вопрос дается 1 балл. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал 85-100 % правильных ответов. Оценка «хорошо» ставится, если студент набрал 76 - 85 % правильных ответов. Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент набрал 61 - 75 % правильных ответов. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент набрал менее 60 % правильных ответов.</p>	Фонд тестовых заданий