Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по УМР и качеству образования
Дата подписания: 02.09.2024 09:15:11
Уникальный программный ключ:
52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный социально-педагогический университет»
Кафедра биологии, экологии и методики обучения

Утверждаю
Проректор по учебно-методической
работе и качеству образования
_____ Н.Н. Кислова

Сазонова Наталья Николаевна

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
«Зоология беспозвоночных»

Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль)
«Биология» и «География»

Квалификация выпускника
Бакалавр

Рассмотрено
Протокол №11 от 25.06.2024 г.
Заседания кафедры биологии, экологии и методики обучения

Одобрено
Начальник Управления образовательных программ
_____ Н.А. Доманина

Самара 2024

Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для промежуточной аттестации по дисциплине «Зоология беспозвоночных» разработан в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 125, основной профессиональной образовательной программой «Биология» и «География» с учетом требований профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326).

Цель ФОС для промежуточной аттестации – установление уровня сформированности частей компетенций:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

ПК-1. Способен осуществлять педагогическую деятельность по реализации образовательного процесса по предмету.

Задачи ФОС для промежуточной аттестации - контроль качества и уровня достижения результатов обучения по формируемым в соответствии с учебным планом компетенциям:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи.

Знает: как решить задачи изучения предмета зоологии; ее место в системе

биологических дисциплин; краткую историю развития зоологии как науки; основные зоологические понятия и термины; особенности внешнего и внутреннего строения беспозвоночных животных, процессы их жизнедеятельности; систематику и общую характеристику таксонов основных рангов; научные основы разнообразия животного мира.

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

ОПК-8.1. Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества, современное состояние научной области, соответствующей преподаваемому предмету; прикладное значение науки; специфические методы научного познания в объеме, обеспечивающем преподавание учебных предметов

Знает предмет изучения зоологии, место в системе биологических дисциплин; краткую историю развития зоологии как науки; основные зоологические понятия и термины; особенности внешнего и внутреннего строения беспозвоночных животных, процессы их жизнедеятельности; систематику и общую характеристику таксонов основных рангов; научные основы разнообразия животного мира.

ПК-1. Способен осуществлять педагогическую деятельность по реализации образовательного процесса по предмету

ПК-1.1. Умеет реализовывать образовательную программу по предмету с учетом специфики содержания, методов и инструментов соответствующей области научного знания

Умеет ориентироваться в особенностях строения одноклеточных животных и их физиологических функций: передвижения, питания, выделения, осморегуляции и размножения.

Демонстрирует умения определять систематическую принадлежность животных, камеральную обработку зоологического материала, микроскопирование, распознавание органов и систем органов, выполнение биологического рисунка и др.

Помещение: учебная аудитория с достаточным количеством посадочных мест из расчета 1 студент за столом.

Оборудование: компьютер, принтер.

Расходные материалы: писчая бумага формата А4, картридж.

Доступ к дополнительным справочным материалам: таблицы: по разделам дисциплины.

Нормы времени: 3 академических часа.

Проверяемая (ые) компетенция (и) ($_{\text{из ОПОП ВО}}$):

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);

Способен осуществлять педагогическую деятельность по реализации образовательного процесса по предмету (ПК-1).

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи (УК-1.1).

Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества, современное состояние научной области, соответствующей преподаваемому предмету; прикладное значение науки; специфические методы научного познания в объеме, обеспечивающем преподавание учебных предметов (ОПК-8.1).

Умеет реализовывать образовательную программу по предмету с учетом специфики содержания, методов и инструментов соответствующей области научного знания (ПК-1.1).

Проверяемый (ые) результат (ы) обучения:

Знает: как решить задачи изучения предмета зоологии; ее место в системе биологических дисциплин; краткую историю развития зоологии как науки; основные зоологические понятия и термины; особенности внешнего и внутреннего строения беспозвоночных животных, процессы их жизнедеятельности; систематику и общую характеристику таксонов основных рангов; научные основы разнообразия животного мира.

Знает предмет изучения зоологии, место в системе биологических дисциплин; краткую историю развития зоологии как науки; основные зоологические понятия и термины; особенности внешнего и внутреннего строения беспозвоночных животных, процессы их жизнедеятельности; систематику и общую характеристику таксонов основных рангов; научные основы разнообразия животного мира.

Умеет ориентироваться в особенностях строения одноклеточных животных и их физиологических функций: передвижения, питания, выделения, осморегуляции и размножения.

Демонстрирует умения определять систематическую принадлежность животных, камеральную обработку зоологического материала, микроскопирование, распознавание органов и систем органов, выполнение биологического рисунка и др.

Тип (форма) задания: подготовка и защита индивидуальных проектов.

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Примерные темы аттестационных проектов.

Адаптивные стратегии беспозвоночных к изменяющимся климатическим условиям

1. Адаптивные стратегии беспозвоночных к хищникам, паразитам и конкуренции в природе
2. Анализ влияния антропогенной деятельности на популяции пчел и других опылителей
3. Анализ влияния глобальных изменений среды на миграционные пути и образ жизни беспозвоночных
4. Анализ влияния гуманитарной деятельности на популяции беспозвоночных и их место в сохранении природной среды
5. Анализ влияния землеройных беспозвоночных на структуру почвы и ее плодородие
6. Анализ физиологических функций одноклеточных животных и их влияния на окружающую среду
7. Взаимодействие беспозвоночных и микроорганизмов в процессах компостирования и переработки органических отходов
8. Взаимодействие беспозвоночных и растений: изучение союзов и взаимовыгодных отношений
9. Взаимосвязь беспозвоночных и микроорганизмов в почвенной экосистеме
10. Влияние загрязнения окружающей среды на организмы беспозвоночных: биоиндикация и адаптация
11. Влияние изменений климата на миграционные процессы и распределение беспозвоночных
12. Влияние изменений среды обитания на популяционную динамику беспозвоночных животных
13. Влияние изменений среды обитания на популяционную динамику беспозвоночных: анализ распределения и численности в разные периоды
14. Влияние инвазивных видов на биоразнообразие и экосистемы, заселенные беспозвоночными
15. Влияние окружающей среды на жизнедеятельность беспозвоночных: анализ адаптаций к условиям обитания
16. Влияние светового и звукового загрязнения на поведение и выживаемость беспозвоночных
17. Изучение механизмов самозащиты и защиты потомства у различных видов беспозвоночных
18. Изучение морфологии и поведения беспозвоночных в условиях измененной гравитации: анализ адаптаций к космическим условиям
19. Изучение поведения и коммуникации у социальных и колониально живущих беспозвоночных
20. Изучение процессов жизнедеятельности беспозвоночных: передвижение, питание, выделение и размножение
21. Изучение экологических аспектов содержания и использования беспозвоночных в зоологических парках и аквариумах
22. Исследование влияния беспозвоночных на сельскохозяйственные культуры и лесные экосистемы
23. Исследование влияния генетических мутаций на выживаемость и размножение беспозвоночных
24. Исследование влияния различных типов загрязнения на здоровье и выживаемость беспозвоночных
25. Исследование влияния химических веществ на организмы беспозвоночных в водных экосистемах
26. Исследование особенностей строения и функций животных, относящихся к различным таксономическим рангам
27. Исследование разнообразия беспозвоночных животных в определенной местности или экосистеме
28. Исследование роли беспозвоночных в разложении органического вещества и циклах питания в природных экосистемах

29. Микробиом беспозвоночных: влияние на здоровье и выживаемость животных
30. Морфология и функциональная анатомия ключевых органов у разных видов беспозвоночных
31. Определение систематической принадлежности различных видов беспозвоночных с помощью микроскопии и камеральной обработки
32. Оценка устойчивости беспозвоночных к воздействию антропогенных факторов в городской среде
33. Процессы регенерации и воспроизводства у различных видов беспозвоночных: анализ механизмов и возможностей
34. Разработка и оценка использования беспозвоночных в медицинских и агротехнических целях
35. Разработка методов исследования и оценки биоразнообразия беспозвоночных через использование технологий дистанционного зондирования и анализа данных ГИС для мониторинга популяций в различных природных и антропогенно измененных средах
36. Разработка новых методов систематизации и классификации беспозвоночных на основе современных генетических и морфологических данных
37. Разработка программы охраны и сохранения редких и исчезающих видов беспозвоночных
38. Роль беспозвоночных в биологических циклах и экосистемных процессах
39. Роль беспозвоночных в процессах детритофагии и деградации органических отходов
40. Роль беспозвоночных в экосистеме: взаимодействие с другими организмами и влияние на биоразнообразие
41. Систематика и общая характеристика беспозвоночных животных различных рангов
42. Сравнительный анализ биологического разнообразия различных экосистем через изучение беспозвоночных животных
43. Сравнительный анализ поведенческих особенностей у различных видов беспозвоночных
44. Эволюционные аспекты развития беспозвоночных: сравнительный анализ морфологии и адаптаций
45. Эволюционные преимущества и ограничения различных типов размножения у беспозвоночных
46. Эволюция жизненных циклов беспозвоночных в зависимости от условий жизни
47. Экологические аспекты интродукции и акклиматизации беспозвоночных видов в новые экосистемы
48. Экологические мониторинг исследования биоразнообразия беспозвоночных в различных природных условиях
49. Эффективность различных методов исследования биоразнообразия беспозвоночных в различных экосистемах
50. Эффективность различных методов экологической реставрации с учетом восстановления беспозвоночных популяций

Оценочный лист к типовому заданию:

Задание 1 (15 баллов).

Основываясь на достижениях современной теоретической и прикладной педагогики, нами в основу развития и реализации образовательных компетенций были положены наиболее эффективные принципы учебно-воспитательной деятельности обучающихся, прежде всего, социально-ориентированный и деятельностный подходы.

В связи с этим, мы посчитали целесообразным выбрать в качестве основного критерия оценивания уровня овладения указанными в учебном плане компетенциями ООП ВО комплексную разработку и защиту индивидуальных учебно-научных проектов.

Подготовка и защита аттестационного проекта «Системная характеристика функционального состояния жизнеобеспечивающих систем и адаптивных ресурсов моего организма» позволяет оценить качество полученных на лекции знаний и результаты учебно-исследовательских экспериментов, выполненных на лабораторно-практических занятиях и обязательной самостоятельной работе.

Данный выбор, на наш взгляд, позволяет компенсировать значительное сокращение количества аудиторных занятий, направить их содержание не на тестирование студентов, выполнение ими контрольных работ и других малоэффективных форм контроля знаний, а на изучение актуальных проблем учебной дисциплины и совершенствование деятельностного подхода.

Тематика проектов всегда разрабатывается заблаговременно. Она предложена обучающимся на первом аудиторном занятии и направлена на комплексное развитие обозначенной в программе компетентности. На наш взгляд, проектная форма аттестации позволяет наиболее полно использовать научный и учебный потенциал студента и более качественно и многогранно оценить степень промежуточного развития компетенций, получить умения и навыки, необходимые для выполнения в дальнейшем выпускной квалификационной работы.

При проведении инструктажа обучающихся им дается подробный анализ сути компетентностного подхода, особенностей его использования при составлении плана проекта, определении его цели и задач, подготовке и реализации выбранной темы исследования. В дальнейшем, в процессе проведения консультаций состояние данного вопроса контролируется, что способствует повышению эффективности формирования и использования обозначенных компетенций.

При желании, студент может самостоятельно предложить свою тему научного проекта, предварительно обосновав преподавателю целесообразность данного выбора.

Для оперативной оценки процесса формирования указанной компетенции можно использовать результаты составления обучающимся формально-логической схемы проекта. На наш взгляд она должна включать в себя следующие компоненты:

1. Учебная и научная проблемность проекта.
2. Его цель и задачи.
3. Содержание основных вопросов исследуемого физиологического феномена.
4. Основные формы совершенствования компетентностного подхода при освоении данного вопроса.
5. Пути, средства и методы использования данной темы в будущей профессиональной тренерской деятельности.

На выполнение данного задания отводится 30 минут.

0-5 баллов – разработанная формально-логическая схема имеет низкий информационный уровень и не имеет системного характера. У обучающегося не выработаны навыки изображения и описания основных компонентов разрабатываемой проблемы. Он не может правильно ответить на поставленные вопросы.

6-10 баллов – разработанная формально-логическая схема имеет незначительные недостатки. Схема достаточно структурирована. Студент отвечает на поставленные вопросы, допуская при этом небольшие неточности.

11-15 баллов – формально-логическая схема разработана на высоком методологическом и методическом уровнях, хорошо структурирована и наглядно представлена. Студент легко и правильно отвечает на все поставленные вопросы.

Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

Защита аттестационного проекта производится публично. Рекомендованное время для каждого студента составляет 20 минут. В обсуждении проекта активное участие принимают все студенты, мнение которых обязательно учитывается в итоговой оценке.

Баллы, полученные студентом по результатам подготовки и защиты проекта, суммируются с набранными ранее баллами и переводятся в итоговую оценку.