Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по УМР и качеству образования
Дата подписания: 02.09.2024 09:38:42
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
«Теория эволюции»

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

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 «Теория эволюции» 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 «Химия» 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 части 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 образовательных результатов по формируемым в соответствии с учебным планом индикаторами компетенций:

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.

Умеет использовать знания об истории развития эволюционных идей и методах изучения эволюции; органической эволюции как объективном процессе; об основных характеристиках, доказательствах, факторах и результатах эволюции; направлениях и путях эволюционного процесса и др.

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 развитие эволюционных идей, эволюционную теорию Ч. Дарвина; синтетическую теорию эволюции; свидетельства эволюции живой природы; понятия «микроэволюция», «макроэволюция», «вид», популяция»; критерии вида; элементарную единицу эволюции; движущие силы эволюции; направления эволюции; принципы классификации; гипотезы происхождения жизни на Земле; основные этапы эволюции органического мира на Земле; современные представления о происхождении человека; основные этапы эволюция человека (антропогенеза); движущие силы антропогенеза; расы человека, их происхождение и единство

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 анализировать закономерности развития и функционирования живых систем на различных уровнях организации живой материи на основе положений современного эволюционного учения; интегрировать и логически обосновывать причинно-следственные связи природных явлений и результаты развития живых систем во времени; применять методы моделирования эволюционных процессов 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; планшеты: «Гомология костей плечевого пояса наземных позвоночных». «Аналогичные органы», «Дивергенция передних конечностей некоторых наземных позвоночных», «Конвергенция», «Адаптации животных»; муляжи: к темам: «Биологическая эволюция человека», «Эволюция онтогенеза», «Онтогенез птиц»; гербарный материал: к темам: «Классификация форм изменчивости», «Искусственный отбор», «Естественный отбор», «Приспособления растений к недостатку влаги», «Приспособления растений к избытку влаги», «Приспособления растений к защите от поедания животными», «Биогенетический закон»; микропрепараты строения ротовых аппаратов насекомых к теме «Естественный обор»; фиксированные в спирте препараты и федеральные государственные образовательные стандарты основного общего образования.

Нормы времени: 3 академических часа.

Комплект оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Проверяемая (ые) компетенция (и) (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) образовательный (ые) результат (ы):

Умеет использовать знания об истории развития эволюционных идей и методах изучения эволюции; органической эволюции как объективном процессе; об основных характеристиках, доказательствах, факторах и результатах эволюции; направлениях и путях эволюционного процесса и др.

Знает развитие эволюционных идей, эволюционную теорию Ч. Дарвина; синтетическую теорию эволюции; свидетельства эволюции живой природы; понятия «микроэволюция», «макроэволюция», «вид», популяция»; критерии вида; элементарную единицу эволюции; движущие силы эволюции; направления эволюции; принципы классификации; гипотезы происхождения жизни на Земле; основные этапы эволюции органического мира на Земле; современные представления о происхождении человека; основные этапы эволюция человека (антропогенеза); движущие силы антропогенеза; расы человека, их происхождение и единство.

Умеет анализировать закономерности развития и функционирования живых систем на различных уровнях организации живой материи на основе положений современного эволюционного учения; интегрировать и логически обосновывать причинно-следственные связи природных явлений и результаты развития живых систем во времени; применять методы моделирования эволюционных процессов и др.

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

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Примерные темы аттестационных проектов.

1. Исторические этапы развития эволюционных идей: от древних культур до современных представлений.
2. Анализ методов изучения эволюции: археологические находки, генетические исследования, трассы ископаемости и др.
3. Исследование основных характеристик эволюции: наследственность, изменчивость организмов, естественный отбор.
4. Факторы и результаты эволюции: мутации, генетический дрифт, адаптация к изменяющимся условиям среды.
5. Направления и пути эволюционного процесса: анагенез, кладогенез, ретроградная эволюция и др.
6. Развитие эволюционных идей до появления синтетической теории эволюции.
7. Синтетическая теория эволюции: принципы, основные положения, современные подтверждения.
8. Свидетельства эволюции живой природы: ископаемые останки, географическое распределение видов, гомологии.
9. Микроэволюция и макроэволюция: различия, влияние на формирование биоразнообразия.
10. Понятие «вид»: критерии вида, основные трудности в определении видового статуса.
11. Элементарная единица эволюции: гены, популяции, виды.
12. Движущие силы эволюции: естественный отбор, сексуальный отбор, генетический поток.
13. Направления эволюции: адаптивное и неадаптивное изменение организмов.
14. Принципы классификации в свете эволюционной теории: филогенетические и систематические подходы.
15. Гипотезы происхождения жизни на Земле: химическая эволюция, теория разрыва Миллера-Юре.
16. Основные этапы эволюции органического мира на Земле: от прокариотических к эукариотическим клеткам.
17. Изучение и моделирование процессов макроэволюции в различных биомах.
18. Понятие искусственного отбора и его роль в домашней селекции.
19. Современные представления о происхождении человека: археологические находки, генетические анализы, факторы антропогенеза.
20. Основные этапы эволюции человека (антропогенеза) и их особенности.
21. Анализ доказательств антропогенеза: изучение ископаемостей, генетические методы.
22. Расы человека: происхождение, природа разнообразия, генетические особенности.
23. Роль микроэволюции в формировании различий между расами человека.

24. Анализ изменчивости генома человека и ее связь с эволюционными процессами.
25. Исследование генетического дрифта в популяциях человека.
26. Эволюционные аспекты адаптации человека к различным климатическим условиям.
27. Влияние общественных факторов на эволюцию человека: культурные практики, социальные структуры.
28. Эволюционные изменения в человеческом мозге и их связь с адаптивными процессами.
29. Исследование влияния технологического прогресса на эволюционные изменения у человека.
30. Эволюционные аспекты возникновения и распространения болезней у человека.
31. Анализ эволюционных следов в геноме человека от древних предков до современного состояния.
32. Влияние средств массовой коммуникации на эволюционные процессы в современном обществе.
33. Эволюция человеческой речи и ее связь с социокультурной и биологической эволюцией.
34. Роль современной медицины и технологий в эволюционных процессах у человека.
35. Исследование влияния миграционных потоков на генетическое разнообразие человеческих популяций.
36. Эволюционные аспекты развития религиозных убеждений и их влияние на социокультурную эволюцию человека.
37. Сравнительный анализ эволюционных процессов у человека и других видов приматов.
38. Эволюционные изменения в структуре и функции органов человека под воздействием различных факторов.
39. Влияние экологических изменений на эволюцию человека: антропогенное воздействие на биосферу.
40. Анализ генетических маркеров и их роль в изучении происхождения и распространения человека по различным регионам мира.
41. Эволюционные механизмы формирования женского и мужского начала у человека.
42. Сравнительный анализ эволюционных адаптаций культурных и неокультуральных форм поведения человека.
43. Эволюционные аспекты формирования социальных институтов у человека: семья, общество, экономика.
44. Исследование эволюционных механизмов возникновения и развития языка у человека.
45. Влияние эволюционных процессов на формирование моральных и этических норм в человеческом обществе.

Оценочный лист к типовому заданию:

Задание 2 (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 по дисциплине.