

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Мурманский арктический университет»
(ФГАОУ ВО «МАУ»)

УТВЕРЖДЕНО
Ученым советом
ФГАОУ ВО «МАУ»
Протокол № 9
от «17» мая 2024 г.
Председатель Ученого совета,
ректор МАУ
И.М. Шадрина



ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Теория и методика обучения и воспитания (экология)

Шифр и наименование научной
специальности:

5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания
(экология)

Мурманск
2024

Пояснительная записка

1. Программа кандидатского экзамена по дисциплине Теория и методика обучения и воспитания (экология) по направлению подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (экология) составлена в соответствии с ФГТ, рабочим учебным планом, паспортом научной специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования).

Кандидатский экзамен по дисциплине Теория и методика обучения и воспитания (экология) предусматривается рабочим учебным планом как форма промежуточной аттестации, и преследует цель оценить уровень подготовленности аспиранта.

2. Характеристика цели и уровня требований к кандидатскому экзамену по данной дисциплине

Данная программа кандидатского экзамена определяет круг вопросов, в которых обязаны ориентироваться аспиранты и соискатели, претендующие на получение степени кандидата педагогических наук по специальности Теория и методика обучения и воспитания (экология). Целью кандидатского экзамена является выявление уровня подготовленности аспирантов и соискателей по избранной научной специальности.

Требования к аспиранту:

знать:

- современные проблемы в области педагогики и теории и методики обучения экологии;
- основы методики преподавания, современные подходы к обучению экологии, методы, формы и средства обучения экологии;
- особенности организации образовательного процесса по программам бакалавриата, ДПП и магистратуры;
- пути достижения образовательных результатов, способы оценки результатов обучения, традиционные и современные средства оценивания результатов обучения.

уметь:

- планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с образовательной программой;
- разрабатывать рабочую программу дисциплины на основе примерных программ и обеспечивать ее выполнение;
- применять разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования;
- определять проблемную ситуацию, определять объект и предмет исследования, выдвигать научную гипотезу, ставить цель и задачи исследования, выбирать адекватные методы исследования, формулировать собственную точку зрения, исходя из данных научно-методической литературы;
- определять и вести направление профессионального и личностного самообразования, проектировать дальнейший образовательный маршрут и профессиональную карьеру в сфере биологического образования;
- следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

владеть:

- формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий;
- навыками изложения в устной и письменной форме результатов своего исследования и умения аргументированно отстаивать свою точку зрения в дискуссии.

3. Регламент организации и проведения кандидатского экзамена

Порядок проведения кандидатских экзаменов устанавливается Порядком прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов и их перечень, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 28 марта 2014 года № 247 и Положением «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации при освоении программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГАОУ ВО «МАУ».

Кандидатский экзамен проводится в соответствии с установленными требованиями и по заранее утвержденному расписанию. Для проведения кандидатского экзамена утверждается состав экзаменационной комиссии.

Кандидатский экзамен проводится в устной форме по билетам, утвержденным заведующим кафедрой и заведующей аспирантурой. Билет включает 2 вопроса: первый теоретический, второй по диссертационному исследованию (степень готовности, методологические подходы, результаты опытно-экспериментальной работы).

При проведении устного экзамена аспиранту предоставляется время на подготовку, как правило, 45-60 минут, письменного экзамена – 90 минут.

4. Критерии оценки результатов кандидатского экзамена

Оценка «**отлично**» выставляется за ответ, в котором полно и четко представлены основные теоретические понятия, аспирант демонстрирует широкий круг знаний при освещении различных педагогических концепций, обосновывает свою точку зрения. В целом, аспирант грамотно отвечает на вопросы комиссии, владеет специальной терминологией.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если аспирант строит ответ логично и в соответствии с планом, демонстрирует в своем ответе различные подходы к рассматриваемой проблеме, но не дает достаточно полного обоснования этих подходов. Недостаточно освещены исторические закономерности или теоретические основы педагогической проблематики. Ответ краток и не проработан. Аспирант владеет основными теоретическими понятиями, но ответы на вопросы экзаменационной комиссии неполные.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если аспирант плохо владеет основными теоретическими понятиями, допускает ошибки и неточности в терминологии. Аспирант не имеет плана ответа или план ответа соблюдает непоследовательно. Ответы на вопросы экзаменационной комиссии схематичны.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если в ответе допускаются грубые ошибки. Изложение носит схематичный характер. Выводы не обоснованы. Ответы на вопросы экзаменационной комиссии отсутствуют.

5. Вопросы кандидатского экзамена

1. Научно - методологические основы теории и методики обучения экологии. Методика обучения экологии как наука. Объект, предмет задачи и методы исследования.

2. Логика методического исследования, его основные этапы; обработка результатов исследования. Пути внедрения результатов в практику.

3. Цели, ценности и результаты экологического образования. Экологическое сознание и экологическое мышление. Роль образовательной среды в формировании экологического сознания.

4. Понятие «экологическая культура». Компоненты экологической культуры. Экологическая культура личности и общества. Типы экологической культуры.

5. Антропоцентризм и экоцентризм. Сущность и принципы экологического воспитания.

6. Основные этапы развития экологического образования в России и за рубежом.

7. Современные проблемы и перспективы развития экологического образования.
8. Научные основы экологического образования. Современные направления развития экологии.
9. Биоэкология, геоэкология, социальная экология. Глобальные экологические проблемы. Национальный проект «Экология» сквозь призму ЦУР.
10. Психолого-педагогические основы обучения экологии. Психология и педагогика – теоретическая база методики обучения экологии.
11. Задача развития экологической компетентности в экологическом образовании. Реализация компетентностного подхода в экологическом образовании.
12. Подходы в экологическом образовании: культурологический, проблемный, проектный, деятельностный.
13. Структура и содержание школьного экологического образования. Модели экологического образования в общеобразовательной школе.
14. Компоненты содержания экологического образования, степень их раскрытия и способы отражения в программах. Разнообразие программ, принципы отбора и конструирования содержания обучения экологии.
15. Федеральный Государственный образовательный стандарт как ориентир для конструирования содержания экологического образования. Непрерывное экологическое образование. Формальное и неформальное экологическое образование.
16. Дополнительное экологическое образование, растущая значимость, педагогическая ценность, личностная ориентация. Моделирование авторских программ по дополнительному экологическому образованию.
17. Традиционные и инновационные формы и методы в дополнительном экологическом образовании. Туристско-краеведческая работа, организация и проведение походов и экспедиций.
18. Профессиональное экологическое образование в системе среднего и высшего образования. Требования профессиональных стандартов в сфере экологии. Профессиональная ориентация при обучении экологии.
19. Формы организации обучения экологии в школе, в профессиональном и дополнительном экологическом образовании.
20. Фронтальная, индивидуальная и коллективная работа учащихся в экологическом образовании. Дифференцированный подход к учащимся.
21. Формы дополнительного экологического образования. Наблюдения и практические работы на местности. Экскурсии, их значение в реализации краеведческого принципа.
22. Олимпиады по экологии, роль, организация, технология подготовки к олимпиаде.
23. Самостоятельная работа как форма учебной деятельности обучающихся, ее основные педагогические функции. Построение системы заданий для самостоятельной работы.
24. Научно-исследовательская деятельность школьников и студентов в сфере экологии. Учебные и исследовательские проекты.
25. Связь методов обучения с целями и содержанием экологического образования. Классификации методов обучения экологии. Выбор методов и средств обучения
26. Система средств обучения. Увеличение состава, усложнение их функций. Связь средств обучения с содержанием и методами.
27. Традиционные, новые и новейшие средства обучения экологии. Выбор средств обучения.
28. Учебник экологии – основной компонент комплекса средств обучения. Типы учебников по экологии. Структурные компоненты учебника. Авторские концепции учебников. Методика работы с учебником экологии.

29. Материальная база обучения экологии: экологические лагеря, краеведческий музей, экологическая тропа.

30. Педагогические технологии в обучении экологии. Технологии обучения как способы проектирования учебного процесса с четко заданными результатами. Группы технологий и их виды.

31. Проблемное обучение в экологическом образовании как условие развития опыта творческой деятельности обучающихся на разных ступенях экологического образования.

32. Контроль как компонент процесса обучения. Характеристики и виды контроля. Функции контроля. Принципы контроля знаний.

33. Диагностика результатов обучения экологии основные критерии и параметры.

34. Современные средства оценивания результатов обучения: балльно-рейтинговая система, портфолио достижений, проект.

6. Содержание программы

Основные тенденции и этапы развития экологического образования и методики обучения экологии

Становление естественнонаучного образования методики преподавания естествознания в конце XVIII века. Утилитарно-описательное, описательно-систематическое, биологическое, экологическое и эволюционное направления в развитии школьного естествознания. Становление и развитие биологического подхода в школьном естествознании: К.Ф. Рулье, К.М. Бэр, А.Я.Герд, В.В. Половцов, Д.Н. Кайгородов и др.

Развитие методики преподавания естествознания в школе в XIX веке. Развитие методики преподавания естествознания в советский период. Вклад ученых – Б.Е.Райкова, И.И.Полянского, К.П.Ягодского, Б.В.Всесвятского, П.И.Боровицкого, Н.А. Рыкова, Н.М.Верзилина, В.М.Корсунской, И.Д.Зверева, И.Т. Суравегиной, И.Н. Пономаревой, Н.Д. Андреевой, С.В. Алексеева и др. в развитие теории и методики обучения и воспитания экологии в общеобразовательной и профессиональной школе.

Тенденции развития экологического образования во второй половине XX века. Современные проблемы теории и методики обучения экологии. Перспективы развития теории и методики обучения биологии на разных ступенях образования. Современные проблемы и перспективы развития экологического образования.

Теоретические основы экологического образования

Научно - методологические основы теории и методики обучения экологии. Методика обучения экологии как наука. Объект, предмет, задачи и методы исследования. Логика методического исследования, его основные этапы; обработка результатов исследования. Пути внедрения результатов в практику.

Научные основы экологического образования. Современные направления развития экологии, Биоэкология, геоэкология, социальная экология. Глобальные экологические проблемы. Национальный проект «Экология» сквозь призму ЦУР.

Экологическое сознание и экологическое мышление. Роль образовательной среды в формировании экологического сознания. Типы, виды и формы экологического сознания. Понятие «экологическая культура». Компоненты экологической культуры. Экологическая культура личности и общества. Типы экологической культуры. Антропоцентризм и экоцентризм. Антропоцентризм и экоцентризм. Сущность и принципы экологического воспитания

Психолого-педагогические основы обучения экологии. Психология и педагогика – теоретическая база методики обучения экологии. Психологические особенности обучения экологии. Соотношение между обучением и развитием: обучение как условие развития личности. Психологические концепции учения.

Основные положения работ психологов разных школ: НА. Менчинской, Д.Н. Богоявленский, В.В. Давыдова, Д.Б Эльконина, Л.В. Занкова, П.Я. Гальперина и Н.Ф.

Талызиной, И.С. Якиманской, А.С.Выготского, А.Н.Леонтьева, А.А.Леонтьева, С.Л.Рубинштейна.. Сущность дидактической теории процесса обучения (И.Я. Лернер, В.В.Краевский). Экопедагогика и экопсихология .

Экологическое образование как педагогическая система: целевой, мотивационный, проектировочный, содержательный, процессуальный, оценочно-результативный компоненты.

Методологические подходы в исследованиях экологического образования: культурологический, компетентностный, проектный, проблемный, деятельностный.

Цели и содержание экологического образования

Цели, ценности и результаты экологического образования. Понятие «экологическая культура». Компоненты экологической культуры. Экологическая культура личности и общества. Типы экологической культуры. Антропоцентризм и эоцентризм.

Федеральный Государственный образовательный стандарт как ориентир для конструирования содержания экологического образования.

Структура и компоненты содержания экологического образования. Характеристика компонентов содержания и установление взаимосвязи между компонентами. Принципы отбора и конструирования содержания экологического образования в общеобразовательной, средней и высшей школе.

Система экологических знаний: понятия, теории, законы, закономерности, факты. Система умений и навыков в структуре содержания экологического образования. Деятельностный компонент содержания экологического образования. Система ценностей как компонент содержания экологического образования.

Особенности процесса обучения экологии

Непрерывное экологическое образование. Экологическое образование в общеобразовательной, средней и высшей школе. Модели экологического образования. Дополнительное экологическое образование, растущая значимость, педагогическая ценность, личностная ориентация. Моделирование авторских программ по дополнительному экологическому образованию. Традиционные и инновационные формы и методы в дополнительном экологическом образовании. Туристско-краеведческая работа, организация и проведение походов и экспедиций. Профессиональное экологическое образование в системе среднего и высшего образования. Требования профессиональных стандартов в сфере экологии.

Система форм организации обучения экологии в школе, в профессиональном и дополнительном экологическом образовании. Фронтальная, индивидуальная и коллективная работа обучающихся в экологическом образовании. Формы дополнительного экологического образования. Наблюдения и практические работы на местности. Экскурсии, их значение в реализации краеведческого принципа. Массовые экологические акции; роль в формировании экологической культуры. Олимпиады по экологии, роль, организация, технология подготовки к олимпиаде.

Самостоятельная работа как форма учебной деятельности обучающихся, ее основные педагогические функции. Построение системы заданий для самостоятельной работы. Научно-исследовательская деятельность школьников и студентов в сфере экологии. Учебные и исследовательские проекты.

Связь методов обучения с целями и содержанием экологического образования. Классификации методов обучения экологии. Выбор методов обучения. Система средств обучения. Увеличение состава, усложнение их функций. Связь средств обучения с содержанием и методами. Традиционные, новые и новейшие средства обучения экологии. Выбор средств обучения. Учебник экологии – основной компонент комплекса средств обучения. Типы учебников по экологии. Структурные компоненты учебника. Авторские концепции учебников. Методика работы с учебником экологии.

Материальная база обучения экологии.

Технологические основы обучения биологии

Технологизация как ведущая тенденция развития образования. Сущность и особенности педагогических технологий. Различные подходы к определению понятия «педагогическая технология». Многообразие и классификация современных педагогических технологий. Уровни функционирования педагогических технологий.

Соотношение понятий «теория обучения», «методика обучения», «технология обучения». Критерии технологичности: концептуальность, системность, управляемость, эффективность, воспроизводимость. Структура и признаки технологически организованного учебного процесса. Особенности использования современных педагогических технологий в обучении экологии.

Реализация информационно-коммуникативной технологии в экологическом образовании. Реализация технологии развития критического мышления в экологическом образовании. Реализация задачной технологии в экологическом образовании. Реализация проектной технологии в экологическом образовании.

Тема 5. Оценочно-результативный компонент обучения экологии

Контроль как компонент процесса обучения. Характеристики и виды контроля. Функции контроля: обучающая, развивающая, воспитательная, диагностическая, оценочная, регулятивная, организационная, интегративная. Принципы контроля знаний: системности, научности, сознательности и активности.

Современные средства оценивания результатов обучения: балльно-рейтинговая система, портфолио достижений, проект. Диагностическое анкетирование: методики, оценка результатов.

7. Литература

Основная литература

1. Андреева, Н. Д. Теория и методика обучения экологии : учебник для вузов / Н. Д. Андреева, В. П. Соломин, Т. В. Васильева ; под редакцией Н. Д. Андреевой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 190 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07764-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538212>
2. Блинов В.И. Введение в педагогическую деятельность: учебное пособие для вузов / В.И. Блинов. – М.: Изд-во Юрайт, 2017. – 129с.
3. Зарипова, Р. С. Основы экологической культуры : учебное пособие для вузов / Р. С. Зарипова, В. Р. Махубрахманова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 106 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14092-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544150>
4. Зимонина, Н. М. Методика преподавания экологии : учебно-методическое пособие / Н. М. Зимонина. — Киров : ВятГУ, 2018. — 39 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339950>
5. Методика воспитания при обучении биологии и экологии : учебно-методическое пособие / составитель А. А. Семенов. — Самара : СГСПУ, 2021. — 76 с. — ISBN 978-5-6045444-6-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269177>
6. Методика обучения биологии. История становления и развития: учебное пособие для академического бакалавриата/ Н.Д. Андреева, Н.В. Малиновская, Ю.П. Соломин; под ред. Н.Д. Андреевой. – М.: Изд-во Юрайт, 2017. – 134с.
7. Пономарева, И. Н. Методика обучения биологии : учебник [для студентов учреждений ВПО, обучающихся по направлению подготовки "Педагогическое образование" профиль "Биология"] / Пономарева И. Н., Роговая О. Г., Соломин В. П. ; под ред. И.Н. Пономаревой. - М. : Академия, 2012. – 366.

8. Попков В.А. Дидактика высшей школы: учеб. пособие для вузов/ В.А. Попков, А.В. Кожуев. – М.: Изд-во Юрайт, 2017. – 227с. – Серия: образовательный процесс.

9. Скалон, Н. В. Скалон, Н. В. Современные аспекты экологического образования: электронное учебное пособие : учебное пособие / Н. В. Скалон, В. А. Колмыкова. — Кемерово : КемГУ, 2015. — 114 с. — ISBN 978-5-8353-1791-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/80087>

Дополнительная литература

1. Андреева Н.Д., Малиновская Н.В., Соломин В.П. История становления и развития методики преподавания биологии в России: учебное пособие. - СПб., : Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2012. – 172 с.

2. Арбузова, Е. Н. Методика обучения биологии : учебное пособие / Е. Н. Арбузова. — Омск : ОмГПУ, 2013. — 332 с. — ISBN 978-5-8268-1665-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111555>

3. Арбузова, Е. Н. Общая методика обучения биологии : учебное пособие / Е. Н. Арбузова. — Омск : ОмГПУ, 2010. — 516 с. — ISBN 978-5-8268-1442-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111557>

4. Байбородова Л. В. Методика обучения биологии : пособие для учителя / Байбородова Л. В., Лаптева Т. В. - М. : ВЛАДОС, 2003. - 176 с.

5. Козина, Е. Ф. Теория и методика экологического воспитания дошкольников : учебник для среднего профессионального образования / Е. Ф. Козина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 454 с.

6. Медведев, В. И. Социальная экология. Экологическое сознание : учебное пособие для вузов / В. И. Медведев, А. А. Алдашева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 335 с.

7. Методика обучения биологии : учебное пособие / Н. М. Горленко, Е. А. Галкина, Т. В. Голикова [и др.]. — Красноярск : КГПУ им. В.П. Астафьева, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-00102-686-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/441506>

8. Методика обучения биологии : учебное пособие / составитель Н. В. Павлова. — Шадринск : ШГПУ, 2020. — 111 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156730>

9. Методика преподавания биологии : учебник для студ. вузов, обуч. по направл. "Биология" и спец. "Биология" / под ред. М. А. Якунчева. - М. : Академия, 2008. - 320 с.

10. Миронов, А. В. Экологическое образование младших школьников : учебное пособие для вузов / А. В. Миронов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 263 с. — (Высшее образование).

11. Несговорова, Н. П. Эколого-педагогическая деятельность учителя в образовании школьников: дидактика экологического образования : учебное пособие / Н. П. Несговорова, В. Г. Савельев. — Курган : КГУ, 2017. — 288 с. — ISBN 978-5-4217-0415-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177938>

12. Никитина, А. А. Практикум по дисциплине «Методика обучения биологии» : учебное пособие / А. А. Никитина, М. В. Усков. — Владимир : ВлГУ, 2024. — 88 с. — ISBN 978-5-9984-1831-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/434231>

13. Смолова, Л. В. Экологическая психология : учебник для вузов / Л. В. Смолова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 882 с.

14. Тюленева, О. Н. Современные основы обучения (экологическое образование): практические работы для студентов направления подготовки 44.03.05 Педагогическое

образование (с двумя профилями подготовки, профили «Химия, «Экология» : учебно-методическое пособие / О. Н. Тюленева. — Воронеж : ВГПУ, 2022. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/317738>

8. Электронно-библиотечные системы

- 1) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru/>
- 2) ЭБС издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/>
- 3) ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/>
- 4) ЭБС «Айбукс» <http://ibooks.ru/>
- 5) ЭБС IPRbooks (www.iprbookshop.ru)
- 6) ЭБС Книгафонд — <http://www.knigafund.ru/>
- 7) ЭБС IQlib — <http://www.iqlib.ru/>

9. Современные профессиональные базы данных

- 1) Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX
- 2) Электронная база данных Scopus
- 3) База данных компании CLARIVATE ANALITICS

10. Информационные справочные системы

- 1) Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс - URL: <http://www.consultant.ru/>
- 2) ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре». <http://www.informio.ru/>
- 3) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - URL: <http://window.edu.ru>