

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра «География, фундаментальная экология и природопользование»

«УТВЕРЖДАЮ»



Первый проректор

/Т.Р. Змызгова/

«30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Современная методика обучения экологии
образовательной программы высшего образования - программы магистратуры
44.04.01 «Педагогическое образование»
Направленность «Естественнонаучное образование»

Форма обучения: очная

Курган 2023

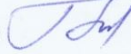
Рабочая программа дисциплины «Современная методика обучения экологии» составлена в соответствии с учебным планом по программе магистратуры «Педагогическое образование» (Естественнонаучное образование), утвержденного

- для очной формы обучения «30» июня 2023 года

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры: «География, фундаментальная экология и природопользование» «30» июня 2023 года, протокол № 9.

Рабочую программу составили

Зав. кафедрой географии, фундаментальной

экологии и природопользования, д.п.н., профессор  Н.П. Несговорова

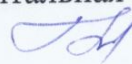
Доцент кафедры географии, фундаментальной экологии и природопользования к.п.н.



Е.П. Богданова

Согласовано:

Заведующий кафедрой «География, фундаментальная экология и природопользование»



Н.П. Несговорова

Руководитель магистерской программы



Н.П. Несговорова

Специалист по учебно-методической работе Учебно-методического отдела



Г.В. Казанкова

Начальник

Управления образовательной деятельности



И.В. Григоренко

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 3 зачетные единицы трудоемкости (108 академических часа)

Вид учебной работы	Очная форма
	1
Аудиторные занятия (всего часов), в том числе:	20
Лекции	6
Практические работы	14
Лабораторные работы	
Самостоятельная работа (всего часов), в том числе:	88
Подготовка к экзамену	27
Подготовка к зачету	
Контрольная работа	
Реферат	
Другие виды самостоятельной работы	61
Переаттестация	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен):	Экзамен
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам в часах:	108

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Современная методика обучения экологии» относится к части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

Краткое содержание дисциплины. Курс «Современная методика обучения экологии» предусматривает изучение с одной стороны истории развития экологии, теоретической базы, а с другой - экологизацию школьного образования, как психолого-педагогическую проблему в практике непрерывного образования.

Требования к входным знаниям студентов. Магистрант должен:

Знать: теоретические основы естественнонаучных дисциплин, экологии; представления о взаимосвязи экологии с другими науками, их научных корнях.

Уметь: проводить анализ имеющейся информации о научных достижениях в области данных наук.

Владеть: навыками организации проектной деятельности в области экологии; основными приемами системного мышления.

Междисциплинарные связи. Освоение данной дисциплины необходимо для последующего самостоятельного изучения Методики обучения современной биологии, Научно-методологических основ естествознания.

Результаты изучения дисциплины необходимы для более глубокого освоения содержания профессиональных дисциплин, а также для овладения профессиональными компетенциями.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Цели и задачи освоения дисциплины

Цель - получение и последующее применение знаний о научных основах экологии, их взаимосвязи и умений в области экологизации школьной биологии и других предметов.

Задачи:

- познакомиться с научными основами экологии, экологическим содержанием в биологии;
- изучить методику экологизации отдельных тем биологии;
- способствовать усвоению методики разработки метапредметных курсов.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- способен овладеть основами методики разработки учебно-методического комплекса дисциплин естественнонаучного цикла для основной и средней школы (ПК-3);
- способен подбирать разнообразные методы проведения лабораторных и практических занятий в естественных условиях и лаборатории, включая элементы современных цифровых технологий (ПК-4);

- способен овладеть методикой обоснования актуальности и значимости объектов, предметов и тем для организации исследовательской работы учащихся (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

Индекс компетенции (УК, ПК, ОПК или ПСК)	Индекс образовательного результата (3-1, 3-2 и тд.)	Образовательный результат (указывается формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)
(УК-2),	3-1	Теоретические основы научного познания; ценностные основы образования и профессиональной деятельности
(ПК-3),	3-2	методологию педагогических исследований проблем образования
(ПК-4),	3-3	Особенности поиска информации с помощью информационных технологий; теории и технологии обучения, воспитания, духовно-нравственного развития личности;
(ПК-7)	3-4	современные проблем науки и образования; способы профессионального самопознания и саморазвития;
	3-5	Методику проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру; особенности преподавания экологии в различных возрастных группах и различных типах образовательных учреждений
	3-6	методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики образовательного процесса по различным образовательным программам; оснащение учебного процесса, особенности проектной деятельности
	3-7	Структуру и особенности организации исследовательской деятельности; основные подходы, методы, приемы, формы обучения и развития школьников в экодеятельности
	3-8	технологии и приемы обучения экологии; цели, задачи, содержание, а также особенности построения курса экологии по программам и учебникам федерального комплекта; краткое содержание разделов экологии
	3-9	Цели и задачи науки и образования; Подходы к построению непрерывного экологического образования; структуру экологической культуры
	3-10	Методику выявления индивидуальных креативных способностей обучающихся; традиционную и современную методику экологизации основных тем школьного курса биологии

2) Уметь:

Индекс компетенции (ОК, ПК, ППК или ПСК)	Индекс образовательного результата (У-1, У-2 и тд.)	Образовательный результат (указывается формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)
(УК-2),	У-1	Анализировать, обобщать информацию, совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень; учитывать в педагогическом взаимодействии особенности индивидуального развития учащихся
(ПК-3),	У-2	проектировать учебно-воспитательный процесс с использованием современных технологий; хорошо ориентироваться в новейших научных данных о пределах устойчивости отдельных экосистем и биосферы в целом, а также о глобальных экологических изменениях
(ПК-4),	У-3	самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности
(ПК-7),	У-4	использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач; создавать комфортную образовательную среду
	У-5	проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру; проектировать основные компоненты методической системы обучения
	У-6	оценивать качества образовательного процесса по различным образовательным программам; формулировать цели и учебные задачи обучения разных типов урока по экологизации школьного предмета биология
	У-7	руководить исследовательской работой обучающихся; организовывать практическую деятельность учащихся как условие формирования экологической культуры
	У-8	разрабатывать и реализовывать методику, технологи и приемы обучения экологии; проектировать и реализовывать учебный процесс в границах урока и учебной темы, методиками формирования компонентов экологической культуры
	У-9	использовать современные методы обработки и интерпретации информации при проведении научных и производственных исследований; разрабатывать методики изучения частных вопросов обучения экологии в классах различного уровня и профиля обучения
	У-10	использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач; использовать современные технологии обучения экологии; применять полученные теоретические знания в практике экологических исследований

3) Владеть

Индекс компетенции (ОК, ПК, ППК или ПСК)	Индекс образовательного результата (В-1, В-2 и тд.)	Образовательный результат (указывается формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)
(УК-2),	В-1	Методами научного познания; способами ориентации в профессиональных источниках информации
(ПК-3),	В-2	Методиками самостоятельного освоения и использованию новых методов обучения экологии;
(ПК-4),	В-3	информационными технологиями и с их помощью приобретает новые знания и умения в обучении экологии;
(ПК-7)	В-4	умениями использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач;
	В-5	Методиками профессионального и личного самообразования;
	В-6	методиками и технологиями организации образовательной деятельности; анализом альтернативных программ, учебников и методических пособий по экологии
	В-7	способами проектной и исследовательской деятельности в образовании; методиками формирования экологической культуры; методами метапредметного подхода к обработке и синтезу полевой и лабораторной экспериментальной информации
	В-8	разрабатывать и реализовывать методики, технологии и приемы обучения экологии; проведения урока и внеурочных форм работы по экологии; методами изучения живых объектов с учетом экологических закономерностей
	В-9	способами совершенствования профессиональных знаний и умений; разрабатывать фрагмент и конспект урока, способствующего усвоению экологических знаний и развитию учащихся
	В-10	теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях, уметь грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию обучения экологии;

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4.1. Учебно-тематический план:

Рубеж дисциплины	Шифр раздела, темы дисциплины	Наименование раздела, темы дисциплины	Количество часов по видам учебных занятий для очной формы	
			Лекции	Практические работы
Рубеж 1				
	P1	ИСТОРИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ, ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И МЕТОДЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ О ПРИРОДЕ.	1	1
	P2	СТРУКТУРА И ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОЛОГИИ	1	1
	P3	ПРИКЛАДНОЙ АСПЕКТ ЭКОЛОГИИ И ЕГО РЕАЛИЗАЦИЯ В ШКОЛЕ	2	2
	P4	СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	2	1
		Рубежный контроль 1		
Рубеж 2	P5	СТРУКТУРА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ. КОМПОНЕНТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ.		2
	P6	ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ОСНОВНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ И ЭКОЛОГИЗАЦИЯ БИОЛОГИИ		2
	P7	ВОСПИТАНИЕ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИИ		2
	P8	МАТЕРИАЛЬНАЯ БАЗА ОБУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИИ		1
		Рубежный контроль 2		
		ИТОГО	6	14

4.2. Содержание лекций:

Р 1 ИСТОРИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ, ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И МЕТОДЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ О ПРИРОДЕ

Экология как наука, познающая живой облик биосферы, и как мировоззрение сосуществования человека с остальной природой. Введение термина "экология" Эрнстом Геккелем в 1866 г. для обозначения науки о взаимодействиях организма и среды. Экология как "физиология взаимоотношений" в геккелевской системе биологических наук.

Множественность корней современной экологии. История естествознания, этапы, основные итоги, современный этап, особенности.

Требования ФГОС к школьному экологическому образованию, его результатам.

Р 2. СТРУКТУРА И ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОЛОГИИ

Факторальная экология (два типа экологических факторов: условия и ресурсы). Способы классификации экологических факторов. Биотические и абиотические, природные и антропогенные факторы. Деление факторов на ресурсы и условия. Общие закономерности действия факторов среды на организмы.

Толерантность. Границы толерантности и многообразие видов. Изменение толерантности и положения оптимума в онтогенезе и по сезонам года. Совместное действие факторов. Закон лимитирующего фактора)

Организменная экология (аутэкология) (Организм как объект биологии и экологии, дискретная самовоспроизводящаяся структура, связанная обменом веществ с окружающей средой. Способность к росту и размножению. Унитарные и модулярные организмы).

Популяционная экология (Популяция. Закон Пирсона. Закон Харди-Вайнберга. Возрастные структуры популяции в различных состояниях. Определение с точки зрения таксономии, эволюции и экологии. Критерии жизнеспособности популяций и видов).

Р3. ПРИКЛАДНОЙ АСПЕКТ ЭКОЛОГИИ И ЕГО РЕАЛИЗАЦИЯ В ШКОЛЕ

Прикладная экология и прикладные аспекты геоэкологии. Экологические основы охраны природы. Рациональное использование природных ресурсов. Использование и охрана ресурсов литосферы и почв.

Р4 СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Экологизация науки и концепция устойчивого развития. Сущность тенденции экологизации науки, формирование экологической парадигмы в методологии науки и новые задачи науки, связанные с переходом общества к устойчивому развитию. Становление экологического мышления как составной части научного стиля мышления

Биосфера как охваченная жизнью область планеты Земля. Распределение солнечной радиации по поверхности Земли. Наличие воды и атмосферы. Их роль в поддержании определенного температурного режима. Атмосфера Земли в сравнении с атмосферами других планет.

Особая роль "живого вещества". Биосфера как гигантская система жизнеобеспечения.

Методология изучения социозкосистемы. Биосферное учение как методологическая основа возникновения и развития социозкологии. Основные методологические принципы гармонизации взаимодействия общества и природы. Современные методологические направления и концепции социальной экологии. Функционирование и развитие сложной системы «общество- природа».

4.3. Практические работы

Р1. ИСТОРИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ, ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И МЕТОДЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ О ПРИРОДЕ

Множественность корней современной экологии. История естествознания, этапы, основные итоги, современный этап, особенности.

Требования ФГОС к школьному экологическому образованию, его результатам.

Р2. СТРУКТУРА И ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОЛОГИИ

ЭКОБИОСИСТЕМНЫЙ УРОВЕНЬ. Трофическая цепь. Пищевая пирамида. Пищевые сети. Экологическая пирамида. Виды и принципы построения экологических пирамид.

Количественная оценка экологических факторов. Закон оптимума как основа выживания организмов.

ЭКОЛОГИЯ БИОСФЕРЫ. Биосфера: история понятия и определение. Границы биосферы. Энергетика биосферы. Основные принципы развития биосферы. Основные события и этапы истории биосферы. Биосферные кризисы.

Р3. ПРИКЛАДНОЙ АСПЕКТ ЭКОЛОГИИ И ЕГО РЕАЛИЗАЦИЯ В ШКОЛЕ

ГЕОЭКОЛОГИЯ И ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ. Основные закономерности взаимодействия биосферы и литосферы. Влияние живого вещества на геологические процессы и формирование геологических объектов. Биогенные горные породы и геологические тела. Влияние геологических объектов и процессов на живые организмы. Глубокое единство образования, строения и функционирования живого и неживого. Живое вещество и биосферы во Вселенной.

Р4. СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Развитие в экологии трофического и энергетического подходов, постепенно превращающих ее в науку о процессах в надорганизменных системах. Законы формирования структуры, функционирования, развития и гибели природных экосистем.

Методология изучения социозкосистемы. Биосферное учение как методологическая основа возникновения и развития социозкологии. Основные методологические принципы гармонизации взаимодействия общества и природы. Современные методологические направления и концепции социальной экологии. Функционирование и развитие сложной системы «общество-природа»

Р5. СТРУКТУРА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ. КОМПОНЕНТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ.

Экологическая культура. Компоненты экологической культуры: экологическое мировоззрение, экологическое сознание, экологическое поведение, экологическая деятельность.

Р6. ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ОСНОВНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ И ЭКОЛОГИЗАЦИЯ БИОЛОГИИ

1. Экологические понятия, представленные в школьном предмете, типы.
2. Этапы формирования экологических понятий.
3. Система экологических понятий школьного предмета «Биология».
4. Экологизация биологических понятий.

Р7. ВОСПИТАНИЕ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИИ

Система воспитания учащихся в курсе экологии. Формирование научной картины мира, гигиеническое воспитание, патриотическое и гражданское воспитание, нравственное воспитание, воспитание гуманизма, экологической культуры, бережного отношения к природе, памятникам природы. Экологическое воспитание учащихся: сущность и принципы.

Р8. МАТЕРИАЛЬНАЯ БАЗА ОБУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИИ

Воспитательная роль живого уголка. Учебно-опытный участок, его структура. Организация работы на пришкольном участке. Экологический отдел учебно-опытного участка.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующей практической работы.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Залогом качественного выполнения практических работ является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале практической работы.

Преподавателем запланировано применение на практических занятиях технологий развивающего обучения, коллективного взаимодействия, разбора конкретных ситуаций. Поэтому приветствуется групповой метод выполнения практических работ и защиты отчетов, а также самооценка и обсуждение результатов выполнения практических занятий.

Для текущего контроля успеваемости преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на практических работах в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовка к практическим работам, подготовка к рубежному контролю, экзамену.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Шифр СРС	Виды самостоятельной работы студентов (СРС)	Наименование и содержание	Трудоемкость, часы (очная форма)
С1	Углубленное изучение разделов, тем дисциплины лекционного курса	С1.1 История развития экологии	5
		С1.2 Среды жизни на Земле и адаптации к ним человека	10
		С1.3 Биологическое и социальное в природе человека	10
С2	Изучение разделов, тем дисциплины не вошедших в лекционный курс	С2.1 Способы классификации экологических факторов. Биотические и абиотические, природные и антропогенные факторы. Деление факторов на ресурсы и условия.	10
		С2.2 Экология как наука, охватывающая связи на всех уровнях организации жизни: организменном, популяционном и биоценотическом, биосферном.	10
С3	Подготовка к аудиторным занятиям (практические и лабораторные занятия, текущий ² и рубежный контроль ³)	С3.1 Подготовка к рубежному контролю (по 1 часу на каждый рубеж)	2
		С3.2 Подготовка реферата	
		С3.3. Выполнение контрольной работы	
		С3.4 Подготовка к практическим работам (по 2 часа на каждое занятие)	14
С4	Подготовка к промежуточной аттестации ⁴ по дисциплине (зачет, экзамен)	С4.1 Подготовка к экзамену	27
Итого:			88

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся в КГУ;
2. Банк заданий к рубежным контролям № 1, № 2;
3. Банк вопросов к экзамену

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы обучающимися по дисциплине

№	Наименование	Содержание					
		Распределение баллов за 1 семестр					
1	Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии)	Вид УР:	Посещение лекций	Выполнение и защита отчетов по практическим работам	Работа на практических занятиях	Рубежный контроль №1, 2	Экзамен
		Балльная оценка:	2 балла	4 балла	2 балла	18 (по 9 баллов каждый рубеж)	30
		Примечания:	За прослушанную лекцию. Всего: 6	Всего 8 работ*4 = 32	7 занятий по 2. Максимум 14	Рубежный контроль №1 - на 3-м практическом занятии Рубежный контроль №2 - на 7-м практическом занятии	
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и экзамене	60 и менее баллов – неудовлетворительно; 61...73 – удовлетворительно; 74... 90 – хорошо; 91...100 – отлично					
3	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	<p>Для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине за семестр обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контролей не менее 51 балла. В случае если обучающийся набрал менее 51 балла, то к аттестационным испытаниям он не допускается.</p> <p>Для получения экзамена без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 61 балла. В этом случае итог балльной оценки, получаемой обучающимся определяется по количеству баллов, набранных им в ходе текущего и рубежных контролей. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность.</p> <p>Обучающийся, имеющий право на получение оценки без проведения процедуры промежуточной аттестации, может повысить ее путем сдачи аттестационного испытания. В случае получения обучающимся на аттестационном испытании баллов итог балльной оценки по дисциплине не снижается.</p> <p>За академическую активность в ходе освоения дисциплины, участие в учебной научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающемуся могут быть начислены дополнительные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов за академическую активность</p>					

		составляет 30. Основанием для получения дополнительных баллов являются: - выполнение дополнительных заданий по дисциплине; дополнительные баллы начисляются преподавателем; - участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ.
4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) обучающихся для получения недостающих баллов в конце семестра	В случае если к промежуточной аттестации (экзамену) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра. Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежный контроль №1 проводится в виде защиты реферата, а рубежный контроль №2 проводится в виде домашней контрольной работы. По выбору студентов рубежные контроли могут проведены в виде тестирования. В тест входит до 7 вопросов как для рубежа 1, так и для рубежа 2.

Экзамен проводится в письменной и устной форме в виде ответов на поставленные вопросы. Время на подготовку к ответу на вопросы (2 вопроса, по 15 баллов за 1 вопрос) составляет 1 час и до 20 минут на ответ для каждого студента. Преподаватель может задавать дополнительные вопросы только в рамках рассматриваемых вопросов.

Результаты текущего контроля успеваемости, экзамена заносятся преподавателем в экзаменационную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день экзамена, а также выставляются в зачетную книжку обучающегося.

6.4. Примеры оценочных средств для рубежного контроля №1, №2, экзамена

Пример тестового задания для рубежного контроля №1

1. Реальная действительность, в условиях которой происходит развитие личности:

- а) Среда;
- б) Искусство;
- в) Деятельность;
- г) Наследственность;
- д) Школа.

2. Впереди развития (по Выготскому Л.С.) идут процессы:

- а) Воспитание и игра;
- б) Обучение и самообразование;
- в) Воспитание и обучение;
- г) Деятельность и общение;
- д) Активность и сознательность.

3. В соответствии с ФГОС НОО, какая из перечисленных программ должна обеспечивать формирование знаний негативных факторов риска здоровью детей:

- а) рабочая программа по предмету «Окружающий мир»;
- б) программа коррекционной работы;

- в) программа формирования культуры здорового и безопасного образа жизни;
- г) программа воспитательной работы.

4. Какими содержательными блоками представлен предмет «Окружающий мир»?

- а) «Человек», «Природа», «Общество»;
- б) «Человек и природа», «Человек и общество», «Правила безопасной жизни»;
- в) «Человек», «Общество», «Животный мир»;
- г) «Человек и природа», «Человек и общество».

5. Введение учебного предмета «Окружающий мир» предполагает интегрированное изучение следующих дисциплин:

- а) естествознание, география, история, ОБЖ, валеология;
- б) биология, зоология, физика, химия;
- в) история, обществознание, физика, биология;
- г) зоология, ботаника, анатомия, валеология.

6. Каковы основные принципы отбора экологического содержания естествоведческого материала:

- а) практической направленности;
- б) обучения на высоком уровне сложности;
- в) краеведческий;
- г) исторический.

7. В основе начального экологического образования находятся следующие проблемы:

- а) защита неживой природы от загрязнения, разрушения, истощения;
- б) сохранение многообразия видов организмов;
- в) освоение природных ресурсов;
- г) охрана природы как необходимого условия здоровья человека.

Пример тестового задания для рубежного контроля №2

1. Формы экологического образования, реализуемые в курсе естествознания:

- а) экскурсии;
- б) семинары;
- в) экспедиции;
- г) ролево-сюжетные игры.

2. Наиболее существенными в экологическом образовании младших школьников являются:

- а) практические меры по восстановлению нарушенного в природе равновесия;
- б) знания, подводящие к пониманию некоторых фундаментальных основ экологии;
- в) составление комплексных характеристик различных объектов природы;
- г) правила поведения в природе.

3. Принцип целостности в курсе «Окружающий мир» реализуется за счет:

- а) организации учебного взаимодействия;
- б) интеграции знаний;
- в) путем введения новых форм деятельности;
- г) все ответы верны.

4. При изучении связей между объектами, явлениями и событиями в курсе естествознания основной школы применяется:

- а) исторический метод;
- б) сравнительный метод;
- в) практический метод;
- г) математический метод.

5. Формирование и развитие понятий в курсе естествознания основной школы в рамках поискового метода обучения включает следующие этапы:

- а) обобщение;

- б) постановка проблемного вопроса;
- в) решение проблемного вопроса (задачи);
- г) интерпретации новых фактов.

6. Расположите уровни сформированности понятий у школьников в порядке их возрастания:

- а) теоретический;
- б) фактологический;
- в) творческий;
- г) операционно-деятельностный.

7. Укажите вариант, которым можно закончить предложение: В основу классификации методов обучения естествознанию Н.М. Верзилин положил:

- а) источник знания (слово, образ, действие);
- б) характер познавательной деятельности учащихся;
- в) дидактическую цель урока;
- г) деятельность учителя.

Примерные темы рефератов для рубежного контроля 1

1. История развития экологического образования.
2. Экологическая культура - составная часть общечеловеческой культуры.
3. Место экологии и экологических знаний в вариантах базового учебного плана средней общеобразовательной школы.
4. Разнообразие авторских программ по экологии и естествознанию.
5. Элементы содержания дисциплины экология и особенности экологической составляющей в дисциплинах естественно-научного цикла.
6. Обязательный минимум содержания школьного образования, его структура.
7. Развитие экологических понятий в школьном предмете.
8. Понятие как основная дидактическая единица знаний в школьном предмете.
9. Развитие экологических понятий в курсах ботаники, зоологии, анатомии, физиологии и гигиены человека, общей биологии.
10. Виды учебной деятельности. Самостоятельная работа как высшая форма учебной деятельности.
11. Развитие общеучебных и специальных умений и навыков при обучении экологии.
12. Классификация умений, развивающихся при изучении биологии: по характеру деятельности.
13. Методика развития интеллектуальных и трудовых умений и навыков в процессе обучения экологии.
14. Специфика развития специальных экологических умений. Развитие исследовательских умений.
15. Специфика развития общеучебных умений при изучении экологии. Привитие умений и навыков, необходимых для успешного самообразования.
16. Система воспитания учащихся в курсе естествознания основной школы.
17. Трудовое воспитание, экономическое воспитание. Эстетическое воспитание. Воспитание творческой личности. Комплексный подход к воспитанию.
18. Понятие учебных методов. Система методов преподавания экологии.
19. Основные функции методов обучения.
20. Школьная лекция и семинар. Методические требования к их организации.
21. Наглядные методы преподавания экологии: демонстрация натуральных объектов, опытов, изобразительных пособий, кино- и диафильмов. Правила демонстрации.
22. Практические методы преподавания экологии. Техника работ по распознаванию, определению и сравнению природных объектов; организация наблюдений, опытов и экспериментов.
23. Практические методы преподавания экологии. Формы лабораторных работ, практических работ, методика их проведения.

24. Методы мультимедийного и интерактивного обучения экологии.
25. Общая характеристика и система форм обучения экологии.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ РЕФЕРАТА

Реферат это обзор и анализ литературы на выбранную Вами тему.

Недопустимо брать рефераты из Интернета.

Тема реферата выбирается Вами в соответствии с Вашими интересами. Необходимо, чтобы в реферате были освещены как теоретические положения выбранной Вами темы, так и приведены и проанализированы конкретные примеры.

Реферат оформляется в виде машинописного текста на листах стандартного формата (А4).

Структура реферата включает следующие разделы:

- титульный лист;
- оглавление с указанием разделов и подразделов;
- введение, где необходимо указать актуальность проблемы, цели, задачи, новизну исследования и практическую значимость работы;
- литературный обзор по разделам и подразделам с анализом рассматриваемой проблемы;
- заключение с выводами;
- список используемой литературы.

Желательное использование наглядного материала - таблицы, графики, рисунки и т.д.

Все факты, соображения, таблицы, рисунки и т.д., приводимые из литературных источников студентами, должны быть сопровождаемы ссылками на источник информации.

Недопустимо компоновать реферат из кусков дословно заимствованного текста различных литературных источников. Все цитаты должны быть представлены в кавычках с указанием в скобках источника, Отсутствие кавычек и ссылок означает плагиат и является нарушением авторских прав. Использованные материалы необходимо комментировать, анализировать и делать соответственные и желательно собственные выводы.

Все выводы должны быть ясно и четко сформулированы и пронумерованы.

Список литературы оформляется строго по правилам Государственного стандарта.

Реферат должен быть подписан автором, который несет ответственность за проделанную работу.

Пример тем контрольных работ для рубежного контроля №2

1. Урок как основная форма организации обучения экологии. Требования к современному уроку: дидактические, воспитательные и организационные. Структура и этапы урока.
2. Уроки-семинары, уроки-зачеты, игровые уроки, урок-экскурсия. Комбинированный урок.
3. Подготовка учителя к уроку. Структура и принципы составления плана-конспекта урока. Творческая роль учителя в подготовке урока.
4. Различные варианты анализа урока. Самоанализ урока учителем. Роль анализа в повышении квалификации учителя
5. Нетрадиционные виды уроков. Экскурсии, их виды; место и значение в обучении. Требование к экскурсии. Методика проведения экскурсий в природу, музей.
6. Внеурочные работы как форма обучения. Требование к внеурочным занятиям. Виды внеурочной деятельности: фенологические наблюдения (в природе в живом уголке и на учебном участке), работа с приборами, наглядными пособиями, книгой, летние задания.

7. Домашняя работа в системе форм обучения. Виды работ: выполнение заданий с учебником и книгой, наблюдения за живыми объектами, составление коллекций. Оценка работы учителем.
8. Внеклассная работа и ее значение в обучении биологии. Требования к внеклассной деятельности. Виды внеклассной работы: групповая, массовая, индивидуальная.
9. Характеристика отдельных видов внеклассной работы – кружки юннатов, олимпиада, КВН, внеклассное чтение.
10. Практические занятия на учебно-опытном участке. Методика организации и проведения занятий с учащимися.
11. Классификация педагогических технологий (различные подходы).
12. Теория развития понятий. Способы развития понятий: индуктивный, дедуктивный, традуктивный.
13. Технология обучения «Мозговой штурм».
14. Зарубежными технологиями, ориентированными на действие.
15. Основные средства обучения: реальные, знаковые, вербальные, их характеристика.
16. Вспомогательные средства обучения: технические средства обучения, лабораторное оборудование, их характеристика.
17. Классификация форм контроля знаний по различным признакам. Устная и письменная, индивидуальная, групповая и фронтальная проверка знаний и умений.
18. Контроль знаний. Терминологические диктанты и тесты.
19. Нетрадиционные приемы контроля знаний: зачетная книжка, игры, самоконтроль, написание «сочинения-фантазии».
20. Виды и методы контроля знаний: предварительный, текущий, тематический и итоговый, их характеристика и функции.
21. Кабинет экологии, его организация и требования к оснащенности.

Пример вопросов к экзамену

1. Предмет экологии и ее место в системе наук.
2. История развития экологии.
3. Факторы среды. Классификация экологических факторов.
4. Общие закономерности действия факторов среды на организмы. Закон оптимума.
5. Взаимодействие экологических факторов. Закон лимитирующего фактора.
6. Температура как абиотический фактор. Температурные пороги жизни.
7. Пойкилотермность и гомойотермность, их адаптивные преимущества и недостатки.
8. Влажность как экологический фактор. Влияние влажности на распространение организмов
9. Водно-солевой обмен у водных организмов.
10. Свет как абиотический фактор.
11. Газообмен в водной среде: принцип водного дыхания; адаптации к изменениям содержания кислорода в одной среде.
12. Газообмен в воздушной среде: принципы воздушного дыхания, приспособления к гипоксии.
13. Водная среда обитания. Адаптации гидробионтов к условиям жизни в водной среде.
14. Особенности наземно-воздушной среды жизни, основные адаптации организмов к обитанию на суше.
15. Почва как среда обитания
16. Живые организмы как среда обитания. Адаптивные особенности эндобионтов.
17. Биологические ритмы.

18. Понятие популяции в экологии. Популяция как биологическая система. Границы популяций.
19. Экологическая ниша. История развития понятия, одномерная и многомерная, потенциальная и реализованная ниши.
20. Биологическое разнообразие и методы его оценки.
21. Биоценозы, структура биоценозов.
22. Эдификаторы и видовое ядро в сообществе
23. Типы связей в биоценозах.
24. Экологические стратегии видов в биоценозе .
25. Эколого-ценотические стратегии у растений
26. Понятия экосистемы и биогеоценоза. Функциональные блоки экосистем.
27. Трофические отношения и пищевые сети в природе.
28. Биологическая продуктивность. Типы продукции.
29. Механизмы экологических сукцессий.
30. Первичные и вторичные сукцессии.
31. Особенности экосистем на пионерных и поздне-сукцессионных стадиях.
32. Социоэкосистемы.
33. Биологическое и социальное в природе человека.

6.5. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для рубежного и текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная литература

1. Несговорова Н.П. Экологическое образование. Введение в предмет. – Курган, 2004. – 163 с.
2. Несговорова Н.П., Савельев В.Г. Эколого-педагогическая деятельность учителя в образовании школьников: дидактика экологического образования. – Курган: Изд-во КГУ. – 256 с.

7.2 Дополнительная литература

1. Несговорова Н.П., Савельев В.Г. Основы системного анализа и моделирования экологических систем. – Курган: Изд-во КГУ, 2014. – 222 с.
2. Несговорова Н.П. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Теория и методика формирования культуры экологической безопасности». Курган: КГУ, 2014. – 18 с.
3. Бухтояров О.И., Несговорова Н.П., Савельев В.Г., Иванцова Г.В., Богданова Е.П. Методы экологического мониторинга качества сред жизни и оценки их экологической безопасности. – Курган: Изд-во КГУ, 2014. – 239с.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

6. Несговорова Н.П. Организация самостоятельной работы студентов по дисциплине «Современные основы школьного курса экологии». – Курган- 2017. – 10 с.

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Международный союз наук о почве www.iuss.org

Международная реферативная база почвенных ресурсов (домашняя страница)
www.fao.org/nr/land/soils/soil/en/

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

. ЭБС «Лань», ЭБС «Консультант студента», ЭБС «Znanium.com», «Гарант» – справочно-правовая система.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.

При чтении лекций используются слайдовые презентации.

Лекционный курс и практические занятия дисциплины проводится в аудиториях обеспеченных мультимедийным оборудованием, интерактивными досками.

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Дисциплина «Современная методика обучения экологии» преподается в течение одного семестра в виде лекций и практических занятий, на которых происходит объяснение, практическая деятельность обучающегося, усвоение, проверка естественнонаучного материала; в течение семестра рекомендуется подготовка докладов, сообщений, презентаций с их последующим обсуждением.

На практических занятиях рекомендуется использование реальных объектов, иллюстративного материала (текстовой, графической и цифровой информации), мультимедийных форм презентаций, также рекомендуется подготовка и проведение индивидуальных творческих заданий, работа в малых группах с текстами и словарями; организация дискуссий.

В преподавании курса современной методики обучения экологии применяются образовательные технологии: метод проблемного изложения материала; самостоятельное ознакомление студентов с источниками информации, использование иллюстративных материалов (видеофильмы, фотографии, аудиозаписи, компьютерные презентации), демонстрируемых на современном оборудовании, общение в интерактивном режиме, метод круглого стола (знакомство с первоисточниками и их обсуждение).

Самостоятельная работа обучающегося, наряду с практическими аудиторными занятиями в группе выполняется (при непосредственном/опосредованном контроле преподавателя) по учебникам и учебным пособиям, оригинальной современной литературе по профилю.

13. ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При использовании электронного обучения дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1, распределение баллов соответствует п. 6.2, либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Современная методика обучения экологии»
образовательной программы высшего образования –
программы магистратуры
44.04.01 – Педагогическое образование
Направленность:
Естественнонаучное образование

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 академических часа);

Семестр: 1;

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Содержание дисциплины

ИСТОРИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ, ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И МЕТОДЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ О ПРИРОДЕ. СТРУКТУРА И ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОЛОГИИ. ПРИКЛАДНОЙ АСПЕКТ ЭКОЛОГИИ И ЕГО РЕАЛИЗАЦИЯ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ. СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ. СТРУКТУРА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ. КОМПОНЕНТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ. ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ОСНОВНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ И ЭКОЛОГИЗАЦИЯ БИОЛОГИИ. ВОСПИТАНИЕ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИИ. МАТЕРИАЛЬНАЯ БАЗА ОБУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИИ.