

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

Кафедра «Анатомия и физиология человека»

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

С.Н. Щербич /

«16» октября 2019 г.



Рабочая программа учебной дисциплины

СОВРЕМЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И ГЛОБАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

образовательной программы высшего образования –
программы магистратуры

06.04.01 – Биология

Направленность (профиль):

Физиология

Формы обучения: очная

Курган 2019

Рабочая программа дисциплины «Современная экология и глобальные экологические проблемы» составлена в соответствии с учебным планом по программе магистратуры Биология (направленность (профиль) Физиология), утвержденным:

- для очной формы обучения «29» августа 2019 года;

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Анатомия и физиология человека» «15» октября 2019 года, протокол № 2.

Рабочую программу составил
доцент кафедры анатомии
и физиологии человека, к.б.н



О.А. Архипова

Согласовано:

Зав. кафедрой анатомии
и физиологии человека
профессор, д.м.н.



Л.Н. Смелышева

Руководитель программы магистратуры
профессор кафедры анатомии
и физиологии человека, д.м.н.



Л.Н. Смелышева

Специалист по
учебно-методической работе



И.В. Тарасова

Начальник управления
образовательной деятельности



С.Н. Синицын

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 3 зачетных единицы трудоемкости (108 академических часа)

Очная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		1
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов	32	32
в том числе:		
Лекции	8	8
Практические занятия	24	24
Самостоятельная работа, всего часов	76	76
в том числе:		
Подготовка к экзамену	27	27
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	49	49
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Экзамен
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	108	108

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Современная экология и глобальные экологические проблемы» относится к блоку Дисциплины (модули) базовой части (Б1).

Для успешного усвоения дисциплины необходимы знания по современным проблемам биологии, учение о биосфере. Освоение дисциплины необходимо для изучения курсов по экологической физиологии, вопросам патофизиологии, математическому моделированию биологических процессов, прохождения научно-исследовательской и преддипломной практик, а также для успешной защиты магистерской диссертации.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью освоения курса «Современная экология и глобальные экологические проблемы» является ознакомление магистрантов с основными направлениями исследований в области современной экологии, ее методами и закономерностями взаимоотношений между живыми организмами и компонентами неживой природы, динамическими процессами в экологических системах, основными источниками загрязнения и принципами охраны живой природы.

Задачами дисциплины являются:

- ознакомить с основным понятийным аппаратом дисциплины;
- вооружить основными приемами работы с учебным материалом;
- сформировать систему экологических знаний о структуре, функционировании и устойчивости биосферы;
- развить планетарное экологическое мышление, базирующееся на осознании глобальных экологических процессов и активного отношения к решению глобальных экологических проблем.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3);
- способностью использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов (ОПК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- происхождение, строение, эволюцию Земли и биосферы (для ОПК-3);

- основные закономерности эволюции биосферы в прошлом и предсказать ее возможные изменения в будущем (для ОПК-3, ОПК-6);
- основные антропогенные воздействия на биосферу (для ОПК-3, ОПК-6).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- предсказывать возможные изменения биосферы в будущем (для ОПК-3, ОПК-6);
- предсказывать последствия антропогенного воздействия на биосферу (для ОПК-3).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **владеть**:

- понятийным аппаратом (для ОПК-3, ОПК-6);
- теоретическими основами дисциплины (для ОПК-3, ОПК-6).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план

Очная форма обучения

Рубеж	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем		
			Лекции	Практич. занятия	Лабораторные работы
Рубеж 1	1	Современная экология. Законы экологии, проблематика дисциплины	2	2	-
	2	Глобальные экологические проблемы. Причины и сущность глобальных экологических проблем	2	10,5	-
		Рубежный контроль № 1			0,5
Рубеж 2	3	Пути решения глобальных экологических проблем. Экологическая политика, экологический менеджмент и международное сотрудничество	2	8	-
	4	Экологическое воспитание и образование. Формирование экологического сознания и мировоззрения	2	2,5	-
		Рубежный контроль № 2			0,5
Всего:			8	24	-

4.2. Содержание лекционных занятий

Тема 1. Современная экология. Законы экологии, проблематика дисциплины

Цель, задачи и структура современной экологии. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Круговорот веществ в биосфере. Роль биосферы в развитии Земли и человеческого общества. Представления Б. Коммонера о вмешательстве человека в экологические процессы.

Тема 2. Глобальные экологические проблемы. Причины и сущность глобальных экологических проблем

Понятие о глобальных проблемах человечества, глобальных экологических проблемах. Экологический кризис. Экологическая катастрофа.

Тема 3. Пути решения глобальных экологических проблем. Экологическая политика, экологический менеджмент и международное сотрудничество

Международное сотрудничество в охране природы и регулировании глобальных антропогенных процессов деградации биосферы. Взаимодействие государства и гражданского общества в развитии экологического законодательства и практики его применения. От "Рио-92" к "Рио+10".

Тема 4. Экологическое воспитание и образование. Формирование экологического сознания и мировоззрения

Проблема подготовки кадров и осуществления просветительско-образовательной политики. Роль экологического образования в формировании экологической нравственности. Роль общественных экологических движений.

4.3.1 Практические занятия

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование практической работы	Норматив времени, час.
			Очная форма обучения
1	Современная экология. Законы экологии, проблематика дисциплины	Структура современной экологии. Междисциплинарный характер науки	2
2	Глобальные экологические проблемы. Причины и сущность глобальных экологических проблем	Глобальные экологические проблемы: причины, сущность и эффекты	8

3	Пути решения глобальных экологических проблем. Экологическая политика, экологический менеджмент и международное сотрудничество	Пути решения глобальных экологических проблем. Международное сотрудничество в решении глобальных экологических проблем	8
4	Экологическое воспитание и образование. Формирование экологического сознания и мировоззрения	Роль социальных институтов в формировании экологического сознания и мировоззрения	6
Всего:			24

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу магистрантов, рекомендуя ту или иную литературу. Посещение лекций является обязательным и, в случае пропуска занятия, магистрант должен отработать его.

Материал, излагаемый преподавателям, необходимо конспектировать. Для этого следует помнить, что конспект – не дословно записанная речь преподавателя, а сжатое, ёмкое смысловое содержание лекции, включающее основные ее аспекты, дополнительные пояснения лектора и пометки самого автора конспекта (магистранта).

Подготовка к семинарскому занятию, основной задачей которого является углубление знаний по изучаемому предмету, в основном, должна основываться на новейших источниках:

– статьях из рекомендованных журналов, материалах сети «Интернет». Кроме того, семинарское занятие может включать и мероприятия по контролю знаний по дисциплине в целом.

Ввиду ограниченного количества времени предполагается тестовый контроль, в ходе которого выявляется степень усвоения студентами понятийного аппарата и знаний дисциплины в целом.

При подготовке к семинарскому занятию магистрант должен изучить все вопросы, предлагаемые по данной теме, но ответить развернуто может по одному из вопросов, наиболее интересному на его взгляд. При этом обучающийся должен иметь конспект лекций и сделанные конспекты вопросов, рекомендованных для семинарского занятия.

Ряд семинарских занятий будет проходить в форме докладов магистрантов. Магистрант должен свободно ориентироваться в проблеме,

которая лежит в основе его доклада, для этого необходимо тщательно ознакомиться с литературой, предлагаемой к данному семинару, отобрать нужную для раскрытия исследуемого вопроса, внимательно изучить и проанализировать ее.

Рекомендуется, перед тем как излагать доклад в аудитории, пересказать текст и определить время его изложения, не более 10-15 минут. Необходимо помнить, что непрерывное чтение ослабляет внимание слушателей, ведет к потере контакта с ними, поэтому к написанному тексту лучше обращаться только для отдельных справок, воспроизведения цитат, выводов и т.п. Выступление значительно выигрывает, если оно сопровождается наглядными материалами: репродукциями, схемами и т.д. В конце доклада нужно быть готовым не только к ответам на вопросы слушателей, но и уметь задавать вопросы аудитории с целью проверки понимания поставленной проблемы. По окончании выступления докладчика студенты имеют право задавать ему вопросы по сути доклада, которые должны быть конкретными и четко сформулированными.

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.

Для текущего контроля успеваемости по очной формы обучения 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 занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к практическим занятиям, к рубежным контролям, подготовку к экзамену.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.
	Очная форма обучения
Самостоятельное изучение тем дисциплины:	33
Исторический обзор взаимоотношений между человеком и биосферой	4
Концептуальные основы системы экологической безопасности	4
Экологический мониторинг	4

Система оценки воздействия на окружающую среду	4
Концепция устойчивого развития	4
Принципы и направления формирования экологической культуры	4
Подготовка реферата	9
Подготовка к практическим занятиям (по 1 часу на каждое занятие)	12
Подготовка к рубежным контролям (по 2 часа на каждый рубеж)	4
Подготовка к экзамену	27
Всего:	76

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1 Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности студентов в КГУ (для очной формы обучения).
2. Отчеты магистрантов по практическим работам.
3. Примерный перечень вопросов к экзамену.
4. Банк заданий к рубежным контролям № 1, № 2 (для очной формы обучения).

6.2 Система балльно-рейтинговой оценки работы магистрантов по дисциплине

Очная форма обучения

Текущий контроль проводится в виде контроля посещения лекций, выполнения практических работ:

- посещение лекций – до 8 баллов (до 2 баллов за лекцию);
- выполнение практических работ – до 24 баллов (до 2 баллов за занятие).

Рубежные контроли проводятся на 7-м и 12 практическом занятии в форме письменного ответа на вопросы:

- Рубежный контроль № 1 – до 12 баллов;
- Рубежный контроль № 2 – до 12 баллов;
- Защита реферата* – до 14 баллов;
- Экзамен* – до 30 баллов.

Для допуска к экзамену магистрант должен набрать по итогам текущего и рубежного контролей не менее 50 баллов и выполнить все практические работы.

В случае если к промежуточной аттестации (экзамену) набрана сумма менее 50 баллов, магистранту необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней

(зачетной) недели семестра. При этом необходимо проработать материал всех пропущенных практических работ.

Для получения экзамена «автоматически» магистранту необходимо набрать 68 баллов. По согласованию с преподавателем магистранту, набравшему минимум баллов, могут быть добавлены дополнительные (бонусные) баллы за активность на консультациях, активное участие в научной и методической работе, оригинальность принятых решений в ходе выполнения практических работ, за участие в значимых учебных и внеучебных мероприятиях кафедры.

Формы дополнительных заданий назначаются преподавателем:

- выполнение и защита пропущенной практической работы (при невозможности дополнительного проведения практической работы преподаватель устанавливает форму дополнительного задания по тематике пропущенной лабораторной работы самостоятельно) – до 8 баллов.

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.

Критерии пересчета баллов традиционную оценку по итогам прохождения дисциплины:

- 60 и менее баллов – неудовлетворительно;
- 61-67 баллов – посредственно;
- 68-73 балла – удовлетворительно;
- 74-83 балла – хорошо;
- 84-90 баллов – очень хорошо;
- 91-100 баллов – отлично.

6.3 Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежные контроли проводятся в форме письменного ответа на предложенные вопросы, экзамен в форме устного ответа.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает с магистрантами основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

Варианты заданий для рубежных контролей № 1 и № 2 состоят из 10 вопросов. На выполнение задания магистранту отводится время не менее 30 минут.

Преподаватель оценивает в баллах результаты ответов каждого магистранта по количеству правильных ответов (1 балл за правильный ответ на 1 вопрос) и заносит в ведомость учета текущей успеваемости.

Экзамен сдается в форме устного ответа (2 вопроса в билете). Время для подготовки ответа – не менее 30 мин.

Результаты текущего контроля успеваемости и экзамена заносятся преподавателем в экзаменационную ведомость, которая сдается в

организационный отдел института в день экзамена, а также выставляются в зачетную книжку магистранта.

6.4 Примеры оценочных средств для рубежных контролей и экзамена

Рубежный контроль № 1

- 1 Экология как наука.
- 2 Понятие о глобальных проблемах человечества.
- 3 Экологические проблемы.
- 4 Понятия экологической опасности, экологического кризиса и экологического риска.
- 5 Причины и последствия глобального экологического кризиса.
- 6 Экологическое нормирование. Экологический мониторинг.
- 7 Экологическая ситуация в современной России.
- 8 Экологическая ситуация в Курганской области.
- 9 Причины и последствия демографического взрыва.
- 10 Загрязнение окружающей среды и здоровье человека.

Рубежный контроль № 2

- 1 Экологический мониторинг.
- 2 Система оценки воздействия на окружающую среду.
- 3 Основы системы экологической безопасности.
- 4 Понятие и особенности экологической политики.
- 5 Экологическая политика России.
- 6 Понятие экологической культуры.
- 7 Принципы и направления формирования экологической культуры.
- 8 Понятие экологического сознания.
- 9 Экологическое знание и экологическое сознание.
- 10 Концепция устойчивого развития.

Примерные темы рефератов по дисциплине современная экология и глобальные экологические проблемы

- 1 Иерархическая организация живой материи: организм, популяция, экосистема (биогеоценоз), биосфера. Методы исследования в экологии. Экологический прогноз.
- 2 Экологические факторы и их влияние на организмы и сообщества. Совместное действие экологических факторов. Жизненные формы организмов.
- 3 Популяционная структура вида. Статические и динамические характеристики популяции.

- 4 Межпопуляционные взаимоотношения в сообществах. Консорции.
- 5 Фундаментальная и реализованная экологические ниши. Свойства модели экологической ниши Хатчинсона.
- 6 Масса и энергия в компонентах сообществ. Пространственная и трофическая структура сообществ.
- 7 Природная и антропогенная динамика экосистем. Первичные, серийные и климаксовые сообщества.
- 8 «Демографический крест» в России: причины и последствия.
- 9 Модели решения демографических проблем в мире.
- 10 Современные экологические катастрофы. Реальные экологические негативные последствия. Потенциальные экологические опасности. Комплексный характер экологической проблемы.
- 11 Экологические проблемы в России и Курганской области.
- 12 Процесс старения. Теории старения. Экология и старение.
- 13 Глобальные проблемы охраны окружающей среды. Международные конвенции об охране природной среды.
- 14 Биологическое разнообразие и причины его трансформации. Экологический мониторинг.
- 15 Пути и методы охраны живой природы. Видовой состав сообществ и пути его сохранения. Особо охраняемые природные территории.
- 16 Экологизация общественного сознания. Антропоцентризм и экоцентризм.
- 17 Формирование нового экологического сознания. Экологическая образование, воспитание и культура.
- 18 Экологическое знание и экологическое сознание.
- 19 Экологическое сознание и экологическая деятельность.
- 20 Экологические движения в России.
- 21 Ноосфера как глобальная социально-экологическая система. Концепция ноосферы Тейяра де Шардена.
- 22 Концептуальные подходы к идее ноосферы В.И. Вернадского. Представления Л.Н. Гумилева о ноосфере.
- 23 Концепция устойчивого развития.
- 24 Система оценки воздействия на окружающую среду.
- 25 Концептуальные основы системы экологической безопасности.

Требования к оформлению реферата

Реферат должен включать следующие основные части: титульный лист, содержание, введение, ответ на теоретический вопрос, заключение, список

использованных источников (не менее 5). Работа должна быть написана разборчивым почерком, либо компьютерным текстом, формат А4, объем не менее 15 страниц. Текст желательно иллюстрировать схемами, рисунками, таблицами.

Во время защиты реферата может быть использована презентация с использованием мультимедийного оборудования (с помощью программы Microsoft Power Point, до 10 слайдов). После доклада необходимо ответить на вопросы по теме реферата. Время на защиту реферата составляет 10-15 минут.

Вопросы к экзамену по дисциплине современная экология и глобальные экологические проблемы

- 1 Экология как наука.
- 2 Понятие о глобальных проблемах человечества.
- 3 Экологические проблемы.
- 4 Понятия экологической опасности, экологического кризиса и экологического риска.
- 5 Причины и последствия глобального экологического кризиса.
- 6 Экологическое нормирование. Экологический мониторинг.
- 7 Экологическая ситуация в современной России.
- 8 Экологическая ситуация в Курганской области.
- 9 Причины и последствия демографического взрыва.
- 10 Рост численности населения.
- 11 Ресурсный кризис.
- 12 Возрастание агрессивности среды.
- 13 Изменение генофонда.
- 14 Сокращение биоразнообразия и пути его сохранения.
- 15 Пути решения глобальных социально-экологических проблем.
- 16 Принципы рационального природопользования.
- 17 Рециклизация отходов.
- 18 Развитие систем использования экологически чистой энергии. Переход к энерго- и ресурсосберегающему образу жизни.
- 19 Загрязнение окружающей среды и здоровье человека
- 20 Понятие о ноосфере.
- 21 Теория ноосферы Э. Леруа и Тейяра де Шардена.
- 22 Основные принципы международного экологического сотрудничества.
- 23 Участие России в международном экологическом сотрудничестве.
- 24 Взаимодействие государства и гражданского общества в развитии экологического законодательства и практики его применения.
- 25 Роль экологического образования в формировании экологической нравственности.

6.5. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей 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 учебная литература

1 Маврищев, В.В. Общая экология: курс лекций [Электронный ресурс] / В.В. Маврищев. - М.: ИНФРА-М: Нов. знание, 2011. - 299 с. - Доступ из ЭБС «znanium.com».

2 Разумов В. А. Экология [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В.А. Разумов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. – 296 с. - Доступ из ЭБС «znanium.com».

7.2. Дополнительная учебная литература

1 Ердаков, Л.Н. Человек в биосфере [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.Н. Ердаков. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 206 с. - Доступ из ЭБС «znanium.com».

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1 Незавитин А.Г. Экология и правовые основы рационального природопользования [Электронный ресурс] / А.Г. Незавитин, Н.Н. Наплекова, Л.Н. Ердаков, И.В. Таран, Е.А. Новиков. – Новосибирск: НГАУ, 2010. – 626 с. - Доступ из ЭБС «znanium.com».

2 Видеофильмы: Космос, Земля Вселенная; Атмосфера и океан; Эволюция жизни; Глобальные экологические проблемы; Что мы едим; Город будущего; Трансгенные организмы; Планета Земля; Последствия Чернобыльской АЭС.

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

Магистрантам рекомендуется использовать электронные источники:

1 Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/>

2 Научная электронная библиотека eLibrary.ru - <http://elibrary.ru/>

3 <http://znaniium.com/catalog.php#none>

4 Основы экологии <http://basik-ecology.ru/globalnaya-ekologiya/globalnaya-ekologiya/>

5 Государственные доклады «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения РФ в 2016 году».

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

При чтении лекций используются слайдовые презентации.

Минимальные требования к операционной системе и программному обеспечению компьютера, используемого при показе слайдовых презентаций: Windows XP, Foxit Reader Pro версия 1.3.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерный класс, лаборатория «Физиология экстремальных состояний» КГУ, мультимедийное оборудование (переносной персональный компьютер, мультимедийный проектор, мультимедийный экран), наглядные пособия, таблицы, плакаты, муляжи.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Современная экология и глобальные экологические проблемы»

образовательной программы высшего образования –
программы магистратуры
06.04.01 – Биология

Направленность (профиль):
Физиология

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 академических часа)
Семестр: 1 (очная форма обучения).
Форма промежуточной аттестации: экзамен

Содержание дисциплины

Приводятся сведения о структуре современной экологии, об экосистемах, о глобальных экологических проблемах в мире и России, о видах загрязнений окружающей среды и природных ресурсах, формах международного сотрудничества в вопросах обеспечения экологической безопасности, экологическом образовании и воспитании.